**TUGAS AKHIR – IS 184853**

# REDEFINISI PROSES BISNIS *PROCURE TO PAY* BERDASARKAN *BEST PRACTICE* ERP SAP (STUDI KASUS PT PERKEBUNAN NUSANTARA XI)

# *REDEFINITION OF PROCURE TO PAY BUSINESS PROCESS BASED ON ERP SAP BEST PRACTICE (CASE STUDY PT PERKEBUNAN NUSANTARA XI)*

PUTRI KHARISMA
NRP 05211240000040

Dosen Pembimbing
Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc
Mahendrawathi ER, ST., M.Sc., Ph.D

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas (ELECTICS)
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2020

**TUGAS AKHIR – IS 184853**

# REDEFINISI PROSES BISNIS *PROCURE TO PAY* BERDASARKAN *BEST PRACTICE* ERP SAP (STUDI KASUS PT PERKEBUNAN NUSANTARA XI)

**PUTRI KHARISMA**
NRP 05211240000040

Dosen Pembimbing
Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc
Mahendrawathi ER, ST., M.Sc., Ph.D

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas (ELECTICS)
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2020

**FINAL PROJECT – IS 184853**

# *REDEFINITION OF PROCURE TO PAY BUSINESS PROCESS BASED ON ERP SAP BEST PRACTICE (CASE STUDY : PT PERKEBUNAN NUSANTARA XI)*

**PUTRI KHARISMA**
05211240000040

Supervisors
Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc
Mahendrawathi ER, ST., M.Sc., Ph.D

INFORMATION SYSTEMS DEPARTMENT
The Faculty of Intelligent Electrical and Informatics Technology
Sepuluh Nopember Institut of Technology
Surabaya 2020

# LEMBAR PENGESAHAN

## Redefinisi Proses Bisnis Procure to Pay Berdasarkan Best Practice ERP SAP (Studi Kasus: PT Perkebunan Nusantara XI)

**TUGAS AKHIR**

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
pada
Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas (ELECTICS)
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh

**Putri Kharisma**
**05211240000040**

Surabaya, 15 Agustus 2020

**Kepala Departemen Sistem Informasi**

**Dr. Mudjahidin, ST., MT.**
**NIP. 19701102003121001**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**REDEFINISI PROSES BISNIS PROCURE TO PAY BERDASARKAN BEST PRACTICE ERP SAP (STUDI KASUS : PT PERKEBUNAN NUSANTARA XI)**

**TUGAS AKHIR**

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

**PUTRI KHARISMA**
NRP 05211240000040

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian : 27 Juli 2020
Periode Wisuda : September 2020

**Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc** **(Pembimbing I)**

**Mahendrawathi ER, ST., M.Sc., Ph.D** **(Pembimbing II)**

**Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom** **(Penguji I)**

**Anisah Herdiyanti, S.Kom,. M.Sc** **(Penguji II)**

**REDEFINISI PROSES BISNIS PROCURE TO PAY BERDASARKAN BEST PRACTICE ERP SAP (STUDI KASUS : PT PERKEBUNAN NUSANTARA XI)**


**Nama Mahasiswa : PUTRI KHARISMA**
**NRP : 05211240000040**
**Jurusan : SISTEM INFORMASI**
**Dosen Pembimbing 1 : Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc**
**Dosen Pembimbing 2 : Mahendrawathi ER, ST., M.Sc., Ph.D**


## ABSTRAK


*Sistem informasi yang terintegrasi merupakan kebutuhan untuk membantu menyelesaikan permasalahan dalam pengelolaan transaksi bisnis. Sistem ERP adalah salah satu aplikasi yang mampu memberikan solusi permasalahan tersebut. ERP menawarkan banyak manfaat dan keuntungan bagi perusahaan. Namun, tidak semua implementasi ERP dapat berjalan dengan lancar karena kesuksesan implementasi ERP dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu faktor manusia, teknologi dan budaya organisasi. Salah satu sistem ERP yang banyak digunakan oleh perusahaan di Indonesia adalah SAP. SAP dilengkapi oleh banyak modul yang mendukung efisiensi dan efektifitas proses bisnis suatu perusahaan. PT. Perkebunan Nusantara XI sebagai salah satu badan usaha milik negara (BUMN) yang bergerak di sektor industri pengelolaan gula sebagai komoditas utama menginginkan suatu implementasi Sistem ERP berdasarkan solusi best practice SAP yang dapat membantu proses bisnis di bidang pengadaan kebutuhan barang/jasa di PTPN XI. Saat ini proses pengadaan memang sudah menggunakan sistem aplikasi online. Namun sistem ini belum dapat mengintegrasikan proses yang ada pada bagian Pengadaan dan bagian Akuntansi dan Keuangan. Hal ini menyebabkan proses pengadaan menjadi tidak optimal dan membutuhkan waktu yang lama.*

*Dalam tugas akhir ini, dilakukan redefinsi proses bisnis Procure to Pay dengan mengidentifikasi proses, memodelkan proses dan membandingkan pemodelan proses bisnis Procure to Pay terkini perusahaan (as-is) dengan proses bisnis berdasarkan SAP best practice (to-be) menggunakan analisis kesenjangan (gap) yang menghasilkan daftar kesenjangan, dampak perubahandalam implementasi ERP di PTPN XI. Tugas akhir ini dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran dalam melakukan pemodelan proses bisnis implementasi ERP SAP pada perusahaan khususnya proses bisnis procure to pay.*
***Kata Kunci:*** *ERP(Enterprise Resource Planning), SAP(System Application and Product), Procure to Pay, Analisis Kesenjangan, Proses Bisnis, Pemodelan Proses Bisnis*

**REDEFINITION OF PROCURE TO PAY BUSINESS PROCESS BASED ON ERP SAP BEST PRACTICE (CASE STUDY:PT PERKEBUNAN NUSANTARA XI)**


**Name : PUTRI KHARISMA**
**NRP : 05211240000040**
**Departement : INFORMATION SYSTEM**
**Supervisor 1 : Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc**
**Supervisor 2 : Mahendrawathi ER, ST., M.Sc., Ph.D**


## ABSTRACT


*An integrated information system is a need to help solve problems in managing business transactions. ERP system is one application that is able to provide solutions to these problems. ERP offers many benefits and advantages for companies. However, not all ERP implementations can run smoothly because ERP implementation success is influenced by three factors, human factors, technology and organizational culture. One of the most widely used ERP systems by companies in Indonesia is SAP. SAP is equipped with many modules that support the efficiency and effectiveness of a company's business processes. PT. Perkebunan Nusantara XI as one of the state-owned enterprises engaged in the sugar management industry as the main commodity wants an ERP system implementation based on SAP best practice solutions that can help business processes in the procurement of goods / services in PTPN XI. Currently the procurement process is already using an online application system. But this system has not been able to integrate the existing processes in the Procurement section and the Accounting and Finance section. This causes the procurement process to be not optimal and requires a long time.*

*In this final project, a redefinition of the Procure to Pay business process will be identified by identifying the process, modeling the process and comparing the company's current Procure to Pay business process model (as-is) with business*

*processes based on SAP best practice (to-be) using gap analysis ( gap) which results in a list of gaps, the impact of changes in ERP implementation at PTPN XI. This final project can be used as a learning reference in modeling the SAP ERP implementation business processes in companies, especially the procure to pay business process.*

***Keywords — ERP (Enterprises Resource Planning), SAP (System Application and Product), Procure to Pay, Gap Analysis, Business Process, Business Process Modelling, ARIS Software***

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

| | |
|---|---|
| Nama | : Putri Kharisma |
| NRP | : 05211240000040 |
| Tempat/Tanggal lahir | : Ponorogo/11 Juni 1993 |
| Fakultas/Departemen | :Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas (ELECTICS)/Departemen Sistem Informasi |
| Nomor Telp/Hp/email | :081231192702/ putri.kharism@gmail.com |

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian/makalah/tugas akhir saya yang berjudul

REDEFINISI PROSES BISNIS *PROCURE TO PAY* BERDASARKAN *BEST PRACTICE* ERP SAP (STUDI KASUS PT PERKEBUNAN NUSANTARA XI)

**Bebas Dari Plagiarisme Dan Bukan Hasil Karya Orang Lain.**

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian penelitian/makalah/tugas akhir tersebut terdapat indikasi plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan dan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sidoarjo, 7 Agustus 2020

Putri Kharisma
NRP. 05211240000040

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

# KATA PENGANTAR

Alhamdulillah atas karunia, rahmat, barakah, dan jalan yang telah diberikan Allah SWT selama ini sehingga penulis mendapatkan kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir dengan judul:

**REDEFINISI PROSES BISNIS PROCURE TO PAY BERDASARKAN BEST PRACTICE SAP (STUDI KASUS : PT PERKBUANAN NUSANTARA XI)**

Terima kasih atas pihak-pihak yang telah mendukung, memberikan saran, motivasi, semangat, dan bantuan baik materi maupun spiritual demi tercapainya tujuan pembuatan tugas akhir ini. Secara khusus penulis akan menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Budi Dharma, Bu Deni, Bu Evi dan rekan-rekan dari PT Perkebunan Nusantara XI yang sangat membantu dan meluangkan waktunya dalam pengumpulan data tugas akhir ini.
2. Ibu Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc dan Ibu Mahendrawathi ER, ST., M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing yang meluangkan waktu, memberikan ilmu, petunjuk, dan motivasi untuk kelancaran Tugas Akhir ini.
3. Bapak Sholiq dan Bapak Bekti selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan untuk pengembangan tugas akhir ini.
4. Ibu Aini selaku dosen wali, terima kasih atas bimbingan yang diberikan selama penulis menjadi mahasiswa sarjana di Jurusan Sistem Informasi ITS.
5. Bapak dan Ibu orang tua penulis, Mas Arfan dan Mas Aan, serta keluarga besar yang senantiasa mendoakan dan mendukung serta mendorong penulis untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh dosen Jurusan Sistem Informasi ITS yang telah memberikan ilmu yang sangat berharga bagi penulis.

7. Pak Hermono, selaku admin laboratoriun PPSI yang membantu penulis dalam hal administrasi penyelesaian tugas akhir.
8. Tim PTPN dan teman-teman dekat yang selalu memberikan semangat kepada penulis
9. Teman-teman SOLA12IS yang sudah menemani selama 7 semester perkuliahan, kakak-kakak FOXIS, BASILISK dan adek-adek BELTRANIS yang sudah memberikan saya pelajaran.
10. Berbagai pihak yang membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini dan belum dapat disebutkan satu per satu.

Penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saya menerima adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga buku tugas akhir ini dapat memberikan manfaat pembaca

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.... **Error! Bookmark not defined.**
ABSTRAK ..... v
ABSTRACT ..... vii
KATA PENGANTAR ..... xi
DAFTAR ISI ..... xiii
DAFTAR GAMBAR ..... xvii
DAFTAR TABEL ..... xviii
SINGKATAN & ISTILAH ..... 19
BAB I PENDAHULUAN ..... 21
1.1. Latar Belakang ..... 21
1.2. Perumusan Masalah ..... 24
1.3. Batasan Pengerjaan Tugas Akhir ..... 24
1.4. Tujuan Tugas Akhir ..... 25
1.5. Manfaat Tugas Akhir ..... 25
1.6. Relevansi ..... 25
BAB II TINJAUAN PUSTAKA ..... 27
2.1. Penelitian Sebelumnya ..... 27
2.1.1. Penelitian 1 ..... 27
2.1.2. Penelitian 2 ..... 27
2.1.3. Penelitian 3 ..... 28
2.1.4. Penelitian 4 ..... 28
2.2. PT Perkebunan Nusantara XI ..... 29
2.3. Pengadaan *(Material Management)* di PTPN XI.... 30
2.4. Redefinisi ..... 32
2.5. Proses Bisnis ..... 33
2.6. Pemodelan Proses Bisnis ..... 33
2.7. Architecture of Information Systems (ARIS) Tool 34
2.8. Event-driven Process Chain (EPC) Diagram ..... 36
2.9. Enterprise Resource Planning (ERP) ..... 39
2.10. Systems Application and Products (SAP) ..... 41
2.11. Analisis Kesenjangan ..... 44
2.12. Modul Material Management pada ERP SAP ..... 44

BAB III METODOLOGI PENELITIAN ..... 49
3.1. Tahap Persiapan ..... 50
Penyusunan Dokumen Worksheet ..... 50
3.2. Tahap Pengumpulan Data ..... 50
Penggalian Data ..... 50
3.3. Tahap Pemodelan Proses Bisnis ..... 51
3.3.1 Memodelkan Proses Bisnis *As Is* dengan ARIS ..... 51
3.3.2 Konfirmasi Model *As Is* ..... 52
3.3.3 Identifikasi Kebutuhan ..... 52
3.3.4 Memodelkan Proses Bisnis *To Be* dengan ARIS ..... 53
3.3.5 Konfirmasi Model *To Be* ..... 53
3.4. Tahap Analisis Model Proses Bisnis ..... 53
Analisis Kesenjangan ..... 54
BAB IV PERANCANGAN ..... 55
4.1. Perancangan Studi Kasus ..... 55
4.1.1. Tujuan Studi Kasus ..... 55
4.1.2. Unit of Analysis ..... 56
4.2. Perancangan Pengumpulan Data ..... 57
4.2.1. Data yang Diperlukan ..... 57
4.2.2. Teknik Pengumpulan Data ..... 57
4.3. Perancangan Pengolahan dan Analisis Data ..... 58
4.3.1. Identifikasi Kebutuhan ..... 58
4.3.2. Memodelkan Proses Bisnis ..... 59
4.3.3. Konfirmasi Pemodelan Proses Bisnis ..... 59
4.3.4. Analisis Kesenjangan ..... 60
BAB V IMPLEMENTASI ..... 63
5.1. Hasil Pengumpulan Data ..... 63
5.1.1. Wawancara ..... 63
5.1.2. Observasi Dokumen ..... 64
5.2. Proses Bisnis Procure to Pay ERP SAP ..... 65
5.3. Hasil Pengolahan dan Analisis Data ..... 65
5.3.1. Worksheet As Is ..... 65
5.3.2. Konfirmasi Model As Is ..... 66
5.3.3. Identifikasi Kebutuhan ..... 67
5.3.4. Model Proses Bisnis To Be ..... 67

5.3.5. Konfirmasi Model To Be ..... 69
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 71
6.1. Hasil Pemodelan Proses Bisnis As-Is ..... 71
6.2. Hasil Pemodelan Proses Bisnis To-Be..... 71
6.3. Analisis Kesenjangan..... 72
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN ..... 119
7.1. Kesimpulan..... 119
7.2. Saran ..... 121
BIODATA PENULIS ..... 123
LAMPIRAN A Template Worksheet..... 125
LAMPIRAN B Hasil Wawancara (Worksheet terisi) ..... 127
WS-MM-01.01 Permintaan Pembelian..... 128
WS-MM-01.01 Permintaan Pembelian..... 128
WS-MM-01.02 Pengesahan Permintaan Pembelian di Unit Usaha ..... 129
WS-MM-01.02 Pengesahan Permintaan Pembelian di Unit Usaha ..... 129
WS-MM-01.03 Pengesahan Permintaan Pembelian di Kantor Pusat..... 131
WS-MM-01.03 Pengesahan Permintaan Pembelian di Kantor Pusat..... 131
WS-MM-02.01 Pembuatan Surat Pesanan/Kontrak ..... 132
WS-MM-02.01 Pembuatan Surat Pesanan/Kontrak ..... 132
WS-MM-02.02 Pengesahan Surat Pesanan/Kontrak ..... 133
WS-MM-02.02 Pengesahan Surat Pesanan/Kontrak ..... 133
WS-MM-03.01 Pengujian Barang dari Pemasok..... 135
WS-MM-03.01 Pengujian Barang dari Pemasok..... 135
WS-MM-03.02 Serah Terima Barang dari Pemasok..... 136
WS-MM-03.02 Serah Terima Barang dari Pemasok..... 136
WS-MM-04 Penerimaan Faktur Pembelian..... 138
WS-MM-04 Penerimaan Faktur Pembelian..... 138
WS-MM-05 Pembayaran ke Pemasok..... 139
WS-MM-05 Pembayaran ke Pemasok..... 139
LAMPIRAN C Validasi Model As-Is..... 141
LAMPIRAN D Validasi Model To-Be ..... 119
DAFTAR PUSTAKA ..... 119

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2- 1 Contoh EPC (Aplikasi ARIS) .....39
Gambar 2- 2 Modul – modul SAP yang terintegrasi[31] .....42
Gambar 2- 3 Proses Bisnis Procure to Pay.....45

Gambar 3- 1 Metodologi Penelitian 49

Gambar 5- 1 Struktur Organisasi PT Perkebuanan Nusantara XI .....64
Gambar 5- 2 Struktur Organisasi Pabrik Gula .....65
Gambar 5- 3 Validasi model as is .....67
Gambar 5- 4 Potongan Model As-Is .....68
Gambar 5- 5 Model To-Be.....69
Gambar 5- 6 Validasi model to be .....70

## DAFTAR TABEL

Tabel 2- 1 Penelitian 1.....27
Tabel 2- 2 Penelitian 2.....27
Tabel 2- 3 Penelitian 3.....28
Tabel 2- 4 Penelitian 4.....28
Tabel 2- 5 Simbol Diagram EPC.....36

Tabel 4- 1 Gambaran Analisis Kesenjangan .....61

Tabel 5- 1 Daftar Narasumber.....63
Tabel 5- 2 Kode dan nama proses pada worksheet as is.....66

Tabel 6- 1 Hasil Pemodelan Proses Bisnis As-Is.....71
Tabel 6- 2 Hasil Pemodelan Proses Bisnis To-Be.....71
Tabel 6- 3 Analisis Kesenjangan.....74

## SINGKATAN & ISTILAH

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | PTPN XI | : | PT Perkebunan Nusantara XI<br>Badan usaha milik negara (BUMN) yang bergerak dalam sektor industri pengelolaan gula sebagai komoditas utamanya |
| 2 | Worksheet | : | Kertas kerja yang digunakan untuk melakukan penggalian data mengenai proses bisnis yang saat ini diterapkan oleh perusahaan |
| 3 | Dokumen Produk As Is | : | Dokumen yang digunakan untuk menjelaskan alur dan detil dari model proses bisnis yang ada di perusahaan saat ini |
| 4 | Dokumen Produk To Be | : | Dokumen yang digunakan untuk menjelaskan alur dan detil dari model proses bisnis ideal yang akan diharapkan perusahaan |
| 5 | Analisis Kesenjangan | : | Proses mengukur jarak atau perbedaan (gap) antara kondisi yang ada saat ini dengan kondisi ideal yang diharapkan |
| 6 | EPC | : | Event-driven process chain<br>Sebuah bahasa pemodelan yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan bisnis proses dan workflow |
| 7 | ARIS | : | Architecture of Information Systems<br>Sebuah *tools* yang digunakan untuk mendokumentasikan dan mendesain strategi, proses dan arsitektur |
| 8 | ERP | : | Enterprise Resource Planning<br>Sistem informasi terintegrasi yang mengidentifikasi sumber daya perusahaan dan berorientasi pada pelangggan |
| 9 | SAP | : | Systems Application and Products |

| | | |
|---|---|---|
| | | Membantu perusahaan untuk menghubungkan bisnis proses perusahaan |
| 10 SOP | : | Standard Operational Procedure<br>Panduan yang digunakan untuk memastikan kegiatan operasional organisasi atau perushaan berjalan dengan lancar |
| 11 AKU | : | Akutansi Keuangan dan Urusan<br>Divisi pada PTPN XI yang berhubungan dengan proses kas, pencatatan transaksi non kas, dan pembuatan laporan keuangan |
| 12 RPT | : | Rencana Pesanan Tahunan<br>Dokumen yang dimiliki oleh divisi AKU PTPN XI yang berisi mengenai daftar rencana kebutuhan dari divisi-divisi yang ada pada unit pabrik gula maupun kantor pusat PTPN XI |
| 13 PPAB | : | Perencanaan dan Pengendalian Anggaran Belanja<br>Divisi pada PTPN XI yang membawahi divisi pengembangan usaha, pengadaan, pemasaran, hokum, dan sumber daya manusia |

# BAB I
# PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini penulis akan menjelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat dari pembuatan tugas akhir bagi akademis dan perusahaan serta relevansi tugas akhir dari mata kuliah yang telah ditempuh dan penelitian sebelumnya yang telah ada.

## 1.1. Latar Belakang

Lingkungan bisnis kini sedang mengalami perubahan. Banyak perusahaan industri menghadapi tantangan akibat dari tingginya persaingan, perluasan pasar, serta keinginan untuk dapat selalu memenuhi keinginan pelanggan. Hal ini membuat perusahaan harus mengurangi keseluruhan biaya yang dikeluarkan, mempersingkat waktu manufaktur, mengurangi persediaan, memperluas produk, meningkatkan kualitas, serta mengkordinasikan seluruh permintaan global, persediaan dan produksi secara efisien [1]. Perusahaan harus mampu meningkatkan proses bisnisnya untuk dapat tetap bertahan dalam kompetisi. Untuk mencapai tujuan tersebut, banyak perusahaan kini menggunakan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP).

*Enterprise Resource Planning* merupakan sistem yang bertujuan untuk mengintegrasikan data dan informasi dari berbagai proses bisnis dalam perusahaan sehingga berbagai proses bisnis tersebut dapat berjalan secara selaras demi meningkatkan performa perusahaan. Proses bisnis yang ada pada ERP seperti manufaktur, pembelian dan penjualan, logistic, akuntansi, keuangan dan sumber daya manusia [2]. Penerapan ERP dengan benar dapat membantu perusahaan untuk mengurangi biaya produksi dan memaksimalkan sumber daya perusahaan.

ERP memiliki banyak keuntungan untuk perusahaan, antara lain 1) memberikan kecepatan dan komunikasi yang akurat dalam bentuk elektronik, 2) menangkap semua data penting dengan waktu dan tanggalnya, 3) memastikan keakuratan

pengelolaan persediaan, 4) integrasi dan transparansi semua departemen yang berkaitan dalam organisasi, 5) mengamankan pengelolaan *database* secara terpusat, 6) memberikan kesempatan untuk menganalisis kejadian masa lalu pada masa kini untuk masa depan yang lebih baik [2].

Namun disamping banyaknya keuntungan yang didapat dari ERP, suksesnya implementasi ERP belum tentu diikuti dengan suksenya penggunaan ERP setelah *go-live*. Banyak perusahaan yang gagal meraih kesuksesan setelah implementasi selesai. Kegagalan ini disebabkan oleh kesulitan untuk menggambarkan *business requirement* secara tepat pada awal pengembangan sistem ERP [3]. Oleh karena itu, sangat penting bagi implementator untuk mampu mendefinisikan dengan baik proses bisnis organisasi yang mencakup proses bisnis eksisting (*as-is*) dan proses bisnis yang diinginkan (*to-be*). Pendefinisian proses bisnis ini dilakukan untuk mendukung kesuksesan implementasi ERP dan dapat membantu organisasi untuk mengetahui gap dari proses bisnis sebelum dan sesudah implementasi ERP.

*System Application and Product* (SAP) merupakan salah satu sistem ERP yang paling banyak digunakan oleh perusahaan-perusahaan besar. SAP memiliki berbagai macam modul, tapi pada umumnya modul yang sering dipakai adalah, *Financial Controlling, Sales Distribution, Material Management, Production Planning,* dan *Human Resources* [4].

Salah satu modul yang dimiliki oleh SAP adalah modul *Material Management*. Modul ini mendukung semua tahapan pengelolaan bahan baku dari perencanaan bahan-bahan, kontrol, pembelian, penerimaan barang, inventaris pengelolaan, dan pembayaran kepada vendor. Modul MM sangat bergantung pada tipe produk yang diproduksi dan kebijakan perusahaan. Untuk berbagai jenis pengadaaan proses bisnisnya bisa berbeda. Selain itu, keterlambatan pengadaan bahan bisa menunda proses produksi.

Sebagai salah satu badan usaha milik negara (BUMN) yang bergerak dalam sektor industri pengelolaan gula sebagai komoditas utamanya, PTPN XI juga menginginkan adanya

peningkatan keuntungan melalui efektifitas proses bisnis dengan implementasi SAP sebagai sistem ERP. Upaya implementasi SAP ini bertujuan agar semua proses bisnis dapat terintegrasi, termasuk proses bisnis terkait pengadaan barang. Sebagai industri yang bergerak di bidang produksi, proses pengadaan material maupun kebutuhan jasa menjadi hal penting yang harus diperhatikan untuk kelancaran produksi. Dibutuhkan suatu perencanaan sistematis terkait pemenuhan kebutuhan barang/jasa mulai dari proses pemilihan vendor terbaik dan mencari harga terbaik [5]. Oleh karena itu, PTPN XI ingin mengembangkan bisnisnya melalui implementasi sistem ERP. PTPN XI memilih SAP sebagai *software* yang akan diimplementasikan, karena SAP sampai saat ini masih merupakan *best practice* dalam pengembangan sistem ERP.

Proses pengadaan dapat dilakukan melalui Kantor Pusat PTPN XI maupun melalui Unit Usaha tergantung dari kebutuhan barang yang telah disusun pada RKAP Pengadaan. Jenis pengadaan di PTPN XI dibedakan menjadi dua, yaitu Pengadaan Barang Inventasi dan Pengadaan Barang/Jasa Eksploitasi. [6] Proses pengadaan yang ada saat ini tidak ada integrasi dengan bagian Akuntansi dan Keuangan untuk input data penerimaan barang dan proses pembayaran ke vendor. Sehingga proses pengadaan membutuhkan waktu yang lama, karena bagian Akuntansi dan Keungan harus melakukan input data penerimaan barang secara manual kemudian melakukan pembayaran. Dengan menggunakan SAP, nantinya diharapkan dapat membuat proses pengadaan menjadi lebih efektif karena sudah terintegrasi.

Maka dari itu, tujuan penulisan tugas akhir ini adalah melakukan redefinisi proses bisnis melalui identifikasi aktivitas – aktivitas terkait proses bisnis *Procure to Pay* berdasarkan best practice SAP dan kondisi terkini di PT. Perkebunan Nusantara XI. Aktivitas-aktivitas tersebut akan dimodelkan dan dianalisis perbedaannya menggunakan analisis kesenjangan (gap) yang dapat memunculkan perbedaan – perbedaan diantara gambaran kondisi proses bisnis terkini (as-is) di bagian pengadaan PT Perkebunan Nusantara XI dengan rencana proses bisnis

penerapan sistem ERP berdasarkan SAP best practice yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan (to-be). Analisis gap akan menghasilkan daftar kesenjangan, dampak perubahan serta solusi yang dapat digunakan sebagai masukan bagi proses penyesuaian perubahan dalam implementasi ERP terkait *Procure to Pay* di PTPN XI.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, berikut merupakan rumusan masalah pada tugas akhir diantaranya adalah :

1. Bagaimana model proses bisnis *procure to pay* yang saat ini telah diterapkan (*as*-is) pada PT Perkebunan Nusantara XI?
2. Bagaimana model hasil redefinisi proses bisnis *procure to pay* (*to be*) berdasarkan *best practice* SAP?
3. Bagaimana hasil analisis kesenjangan antara proses bisnis *as is* dengan proses bisnis *to be* berdasarkan *best practice* SAP?

## 1.3. Batasan Pengerjaan Tugas Akhir

Berikut ini merupakan batasan masalah pada Tugas Akhir :

1. Proses bisnis yang digunakan adalah proses bisnis yang berkaitan dengan proses pengadaan material/jasa secara penunjukan langsung, tidak melalui proses lelang. Proses lelang pemilihan pemasok akan dibahas pada tugas akhir lain mengenai E-Procurement PTPN XI.
2. Proses bisnis best practice SAP yang digunakan mengacu pada modul SAP *Material Management* yang ada.
3. Pemodelan proses bisnis dilakukan menggunakan software ARIS.
4. Daftar analisis kesenjangan digunakan untuk mempertegas bahwa terdapat perubahan yang terjadi antara proses bisnis *as is* dan proses bisnis *to be.*
5. Dikarenakan adanya pandemi COVID-19 verifikasi belum dapat dilakukan secara langsung.

## 1.4. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memodelkan proses bisnis *procure to pay* yang saat ini diterapkan *(as is)* oleh perusahaan PT Perkebunan Nusantara XI
2. Memodelkan hasil redefinisi proses bisnis *procure to pay* (*to be*) berdasarkan *best practice* SAP
3. Mendaftar hasil analisis kesenjangan antara proses bisnis *as is* dengan proses bisnis *to be*
4. Menjelaskan dampak yang diperoleh dari definisi proses bisnis *procure to pay* yang baru *(To-Be)* untuk PT. Perkebunan Nusantara XI.

## 1.5. Manfaat Tugas Akhir

**Manfaat bagi akademisi**

1. Memberikan sumbangsih pengetahuan mengenai pembuatan model proses bisnis SAP modul *Material Management.*
2. Menambah referensi dalam perumusan pembuatan model proses bisnis SAP modul

**Manfaat bagi perusahan**

1. Memberikan gambaran mengenai kondisi faktual proses bisnis yang ada di PT Perkebunan Nusantara.
2. Memberikan gambaran mengenai model proses bisnis *best practice* SAP modul *Material Management* sehingga dapat dijadikan acuan ketika melakukan implementasi ERP SAP.

## 1.6. Relevansi

Tugas akhir ini juga erat kaitannya dengan mata kuliah Perencanaan Sumber Daya Perusahaan (PSDP) yang mengenalkan tentang pemahaman sistem ERP, mata kuliah Desain & Manajemen Proses Bisnis (DMPB) yang mengajarkan tentang bagaimana membuat desain dan analisa proses bisnis, juga berkaitan dengan mata kuliah

Pengembangan dan Implementasi Perangkat Lunak (PIPL) yang mengajarkan tentang analisa perencanaan implementasi teknologi informasi berdasarkan proses bisnis perusahaan yang berguna dalam peningkatan efektifitas dan efisiensi proses bisnis khususnya proses bisnis *Procure to Pay* di PT Perkebunan Nusantara XI.

# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab tinjuan pustaka ini penulis akan menjelaskan mengenai tinjauan pustaka yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam menyelesaikan tugas akhir. Bab tinjauan pustaka ini berisi mengenai penelitian sebelumnya dan dasar-dasar teori terkait proses bisnis perusahaan dalam implementasi ERP yang bersumber dari buku, jurnal maupun artikel.

## 2.1. Penelitian Sebelumnya

Berikut ini merupakan penelitian-penelitian yang berkaitan dengan topik tugas akhir

### 2.1.1. Penelitian 1

**Tabel 2- 1 Penelitian 1**

| | |
|---|---|
| Judul Penelitian | Pembuatan Model Proses Bisnis SAP ERP Dalam Interaksi Antara Modul Materials Management dan Production Planning di PT XYZ dengan Algoritma Alpha++ dan Algoritma Genetika [7] |
| Penerbit dan Tahun | Jurusan Sistem Informasi FTIf ITS (2013) |
| Metodologi | Studi literatur, pengumpulan data, penggalian proses, analisis |
| Kelebihan | Membahas mengenai pemodelan proses bisnis perencanaan produksi dan pengelolaan material |
| Korelasi dengan Tugas Akhir | Model proses bisnis tersebut dapat menjadi masukan dalam melakukan pemodelan proses bisnis |

### 2.1.2. Penelitian 2

**Tabel 2- 2 Penelitian 2**

| | |
|---|---|
| Judul Penelitian | Pembuatan Model Proses Menggunakan Algoritma Heuristic |

| | |
|---|---|
| | Miner Untuk Analisis Interaksi Proses Bisnis Perencanaan Produksi dan Pengadaan Material [5] |
| Penerbit dan Tahun | Jurusan Sistem Informasi FTIf ITS (2013) |
| Metodologi | Studi literatur, pengumpulan data, penggalian proses, analisis |
| Kelebihan | Membahas mengenai pemodelan proses bisnis perencanaan produksi dan pengadaan material |
| Korelasi dengan Tugas Akhir | Model proses bisnis tersebut dapat menjadi masukan dalam melakukan pemodelan proses bisnis |

### 2.1.3. Penelitian 3

**Tabel 2- 3 Penelitian 3**

| | |
|---|---|
| Judul Penelitian | Pemodelan dan analisis proses pengadaan aset untuk meningkatkan performa realisasi investasi perusahaan di PT XYZ dengan algoritma heuristic miner [8] |
| Penerbit dan Tahun | Jurusan Sistem Informasi FTIf ITS (2015) |
| Metodologi | Studi literatur, pengumpulan data, penggalian proses, analisis |
| Kelebihan | Membahas mengenai pemodelan proses bisnis pengadaan aset |
| Korelasi dengan Tugas Akhir | Model proses bisnis tersebut dapat menjadi masukan dalam melakukan pemodelan proses bisnis |

### 2.1.4. Penelitian 4

**Tabel 2- 4 Penelitian 4**

| | |
|---|---|
| Judul Penelitian | A Methodology for Business Process Modeling using ARIS in eSchool [9] |

| | |
|---|---|
| Penerbit dan Tahun | The 36th CIE Comference on Computers & Industrial Engineering |
| Metodologi | Pemodelan Proses Bisnis Terkini dan Ideal |
| Kelebihan | Menjelaskan tentang analisis pemodelan proses bisnis sistem informasi manajemen pada sebuah organisasi pendidikan menggunakan ARIS |
| Korelasi dengan Tugas Akhir | Memberikan pemahaman akan memodelkan proses bisnis menggunakan arsitektur ARIS |

## 2.2. PT Perkebunan Nusantara XI

PT Perkebunan Nusantara XI (PTPN XI) berdiri sejak tanggal 14 Februari 1996, berdirinya perusahaan ini berdasarkan pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 16 Tahun 1996. Perusahaan ini merupakan badan usaha milik negara (BUMN) yang berfokus pada agribisnis perkebunan dengan gula sebagai pusat produksinya [10]. Selain produksi gula, PTPN XI juga produksi alkohol serta spiritus dari tetes tebu dan produksi karung goni dari serat kenaff dan karung plastik. Saat ini, PTPN XI berlokasi di Jalan Merak no 1 Surabaya dan mengoperasikan 16 pabrik gula, 1 pabrik goni&karung plastik dan 1 pabrik penyulingan alkohol&spiritus. Berikut ini merupakan rincian lokasi pabrik-pabrik yang dioperasikan oleh PTPN XI [11] :

Pabrik Gula :

1. Kabupaten Ngawi – PG. Soedhono
2. Kabupaten Magetan – PG. Poerwodadie dan PG. Redjosarie
3. Kabupaten Madiun – PG. Pagottan dan PG. Kanigoro
4. Kabupaten Pasuruan – PG. Kedawoeng
5. Kabupaten Probolinggo – PG. Wonolangan, PG. Gending, PG. Padjarakan
6. Kabupaten Lumajang – PG. Djatiroto

7. Kabupaten Jember – PG. Semboro
8. Kabupaten Situbondo – PG. Olean, PG. Wringin Anom, PG. Pandjie, PG. Assembagoes
9. Kabupaten Bondowoso – PG. Pradjekan

Pabrik Alkohol&Spiritus

1. Kabupaten Lumajang – PASA Djatiroto

Pabrik Karung

1. Kotamadya Mojokerto – Pabrik Karung Plastik dan Benang Filament Rosella Baru

Daerah Pengembahan Lahan Tebu

1. Kabupaten Bojonegoro – Padangan, PG Poewodadie
2. Kabupaten Banyuwangi – Benculuk, PG Semboro

Pada PT Perkebunan Nusantara XI, divisi yang menangani proses bisnis *procure to pay* adalah divisi pengadaan, sedangkan terdapat divisi lain yang terikat yaitu divisi gudang dan divisi AKU (Akuntansi Keuangan dan Urusan). Dalam menjalankan proses pengadaan barang, PT Perkebunan Nusantara XI memiliki beberapa Standard Operational Procedure (SOP). Saat ini, PT Perkebunan Nusantara telah memiliki beberapa aplikasi sistem informasi yang membantu dalam proses bisnis perusahaan, namun belum terintegrasi satu sama lain.

## 2.3. Pengadaan *(Material Management)* di PTPN XI

Tugas dari bagian pengadaan di PTPN XI adalah menyediakan barang dan jasa untuk keperluan perusahaan dalam jumlah yang memadai, pengiriman tepat waktu, sesuai spesifikasi teknis, dan harga kompetitif. Selain itu, bagian pengadaan dituntut untuk dapat meminimalisasi persediaan barang di gudang, komputerurisasi data pengadaan, dan memanfaatan teknologi informasi untuk menunjang pengadaan perusahaan. [6] Proses pengadaan di PTPN XI dinilai sudah cukup baik dengan menggunakan Sistem Aplikasi Pengadaan dan E-Procurement untuk proses pemilihan vendor.

Proses pengadaan dapat dilakukan melalui Kantor Pusat PTPN XI maupun melalui Unit Usaha tergantung dari

kebutuhan barang yang telah disusun pada RKAP Pengadaan. Pengadaan di PTPN XI dibedakan menjadi dua, yaitu Pengadaan Barang Inventasi dan Pengadaan Barang/Jasa Eksploitasi. Pengadaan Barang Investasi merupakan proses pengadaan untuk kebutuhan investasi perusahaan seperti komputer, yang nantinya akan menjadi aset dari PTPN XI. Pengadaan Barang/Jasa Eksploitasi merupakan proses pengadaan untuk kebutuhan operasional dari Unit Usaha PTPN XI, seperti pupuk, benih, kawat, baut, jasa perawatan mesin, dan lain-lain. Sedangkan untuk Pengadaan Barang/Jasa keperluan operasional Kantor Pusat seperti alat tulis kantor, barang cetakan, barang yang bersifat *consumable supply* serta perawatan jasa pemeliharaan gedung, rumah dinas, perawatan alat-alat kantor dan jasa *outsourcing*, pengadaannya ditangani langsung oleh Divisi Umum bukan Divisi Pengadaan.

**Batasan Kewenangan Pengadaan Barang/Jasa PTPN XI:**

1. Pengadaan di Kantor Pusat, antara lain:
    a. Barang/Jasa Keperluan Kantor Pusat
    b. Barang/Jasa Impor yang dilakukan oleh perusahaan
    c. Bahan bakar minyak dan pelumas untuk pabrik gula
    d. Sarana produksi tanaman tebu
    e. Barang keperluan pengolahan
    f. Kendaraan bermotor 4 atau lebih
    g. Pembelian emas untuk medali penghargaan atas masa kerja karyawan perusahaan
    h. Berbagai jenis jasa konsultasi
2. Pengadaan Barang/Jasa selain yang disebutkan diatas dapat dilakukan oleh Unit Usaha

**Pemilihan Penyedia Barang/Jasa**

Proses pemilihan penyedia barang/jasa pada PTPN XI dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu Pelelangan Terbuka, Pemilihan Langsung, dan Penunjukan Langsung. Namun yang biasa dilakukan oleh PTPN XI adalah Pemilihan Langsung dan Penunjukan Langsung. Pada Tugas Akhir ini yang dilakukan analisa hanya proses pengadaan dengan cara Penunjukan

Langsung, untuk proses pengadaan Pemilihan Langsung dianalisa pada Tugas Akhir lain karena berkaitan dengan penggunaan sistem E-procurement. Penunjukan Langsung merupakan proses pemilihan penyedia barang/jasa tanpa melalui proses lelang. Bagian pengadaan langsung menunjuk salah satu rekanan yang terdaftar dan memenuhi spesifikasi kebutuhan barang/jasa.

**Fungsi dari Sistem Aplikasi Pengadaan** [12]**:**

1. Membuat Surat Permintaan Penawaran Harga
2. Membuat Surat Pesanan
3. Membuat Kontrak
4. Monitoring Pengadaan Jasa
5. Membuat Bukti Penerimaan Barang
6. Melihat daftar register pembelian

Kekurangan dari sistem yang dimiliki oleh Divisi Pengadaan adalah tidak adanya integrasi dengan bagian Gudang dan Akuntansi dan Keuangan untuk input data penerimaan barang dan proses pembayaran ke vendor. Sehingga bagian Gudang dan Akuntansi dan Keungan harus melakukan input data penerimaan dan pembayaran barang secara manual.

Proses pemilihan vendor di Pengadaan PTPN XI dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu pemilihan vendor langsung dan pemilihan vendor menggunakan proses pelelangan melalui E-Procurement. Namun pada Tugas Akhir ini yang dianalisa hanya proses pengadaan dengan pemilihan vendor langsung.

## 2.4. Redefinisi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia definisi adalah pengungkapan makna, keterangan, ciri utama dari orang, benda, proses atau aktivitas [13], sedangkan redefinisi sendiri yang dimaksud dalam tugas akhir ini merupakan kemampuan merumuskan kembali makna, keterangan, proses dan aktivitas tersebut ke arah yang lebih sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Redefinisi dalam tugas akhir ini dilakukan dengan melakukan identifikasi proses bisnis *Procure to Pay* berdasarkan best practice yang dimiliki SAP (to-be) lalu memodelkannya, kemudian melakukan identifikasi terhadap proses bisnis yang sedang berjalan (as-is) di PTPN XI kemudian memodelkannya. Terakhir membandingkan dengan metode gap analysis untuk melihat perbedaan antara model proses bisnis *to-be* dan *as-is* sehingga dihasilkan *gap list*. Redefinisi ini dilakukan agar implementasi SAP ini berjalan dengan efektif dan efisien serta sesuai dengan ekspektasi PTPN.

## 2.5. Proses Bisnis

Proses bisnis merupakan urutan aktifitas pekerjaan yang spesifik, memiliki awal, akhir, dan masukan serta keluaran yang jelas. Proses bisnis merupakan struktur dari apa yang dilakukan oleh organisasi untuk menghasilkan nilai pada pelanggan dan mendefinisikan fungsi secara luas [7]. Berdasarkan Sparx Systems UML, beberapa atribut proses bisnis di antaranya: 1) memiliki tujuan, 2) memiliki input spesifik, 3) memiliki output spesifik, 4) menggunakan sumber daya, 5) memiliki sejumlah aktivitas yang dilakukan di beberapa permintaan, 6) dapat mempengaruhi lebih dari satu unit organisasi (horizontal impact), 7) menciptakan nilai pada pelanggan. [14]

## 2.6. Pemodelan Proses Bisnis

Pemodelan proses bisnis berarti menggambarkan bagaimana aktivitas bisnis, alur informasi, dan cara pengambilan keputusan dalam suatu proses bisnis. Pemodelan proses bisnis dapat digunakan untuk mengkomunikasikan sebuah informasi proses dengan interaksi di dalam organisasi [15]. Dalam sebuah proses bisnis terdapat aktor-aktor (fungsionalitas organisasi) yang berperan langsung dan bertanggung jawab terhadap setiap aktivitas bisnis yang ada. Dalam tugas akhir ini terdapat dua jenis istilah proses bisnis yaitu proses bisnis to-be yang merupakan proses bisnis yang diharapkan berdasarkan best practice dan proses bisnis as-is, yaitu proses bisnis yang saat ini

sedang diterapkan oleh perusahaan untuk mencapai tujuan bisnisnya [16].

Pemodelan proses bisnis merupakan suatu representasi grafis dari proses bisnis perusahaan. Unsur-unsur yang harus ada dalam sebuah model proses bisnis adalah tujuan pembuatan proses bisnis, input yang spesifik, menghasilkan output yang spesifik, memiliki sumber daya, memiliki sejumlah aktivitas yang dilakukan di beberapa permintaan, dapat berpengaruh terhadap satu atau lebih unit organisasi, dan mampu menciptakan nilai bagi pelanggan [17].

## 2.7. Architecture of Information Systems (ARIS) Tool

ARIS merupakan singkatan dari *Architecture for Information Systems*, yang pertama kali diperkenalkan oleh Proffessor Scheer pada tahun 1992 [18]. ARIS merupakan sebuah *tools* yang digunakan untuk mendokumentasikan dan mendesain strategi, proses dan arsitektur. Khususnya menggunakan ARIS BPA (Business Process Analysis), tools ini memiliki kapabilitas untuk menganalisa dan mengoptimalkan proses bisnis agar produktivitas meningkat dan mengalami process improvement secara kontinu [19]. ARIS memiliki tiga fungsi utama [20] yaitu:

a. Fungsi document and design
   - Mendokumentasikan proses bisnis dan ketergantungan proses terhadap organisasi, proses-proses lain, data, dan aplikasi TI
   - Merancang proses bisnis internal dengan meletakkan perasaan atau emosi pelanggan di dalam akun
   - Menyelaraskan strategi perusahaan dengan proses bisnis operasional dan arsitektur teknologi informasi dengan mengkombinasikan ARIS BPA dan Alfabet capabilities

b. Fungsi analyse and optimize
   - Menganalisa proses bisnis dan dependensinya untuk mengurangi biaya dan kekompleks-an proses

- Melaporkan informasi proses dan mengevaluasi KPI proses untuk ditujukan kedalam proses optimisasi
- Mensimulasikan proses untuk mengidentifikasi bottleneck, gap, dan process improvement areas

c. Fungsi collaborate and govern
   - Memungkinkan proses berbagi informasi proses yang berhubungan dengan dokumen-dokumen melalui portal web sebagai media penghubungnya.
   - Memungkinkan kolaborasi pada proses-proses aset dan mengumpulkan pengembangan atau dari semua stakeholder melaui portal role-based process
   - Menata dan mengelola proses-proses untuk mendukung continuous improvement.

Fitur – fitur lain yang ada di ARIS antara lain:
- Organizational chart,
- Process landscape,
- Business process (EPC),
- Data model,
- IT Infrastructure,
- System landscape,
- BPMN diagramm,
- Whiteboard, dan
- General diagram

ARIS memiliki bahasa pemodelan proses bisnis yang telah terintegrasi dengan net weaver SAP yang merupakan salah satu komponen utama (kunci) dari konsep modelling untuk business engineering dan kostumisasi SAP R/3, bahasa pemodelan yang dimaksud adalah EPC yang tentunya akan digunakan dalam tugas akhir ini.

## 2.8. Event-driven Process Chain (EPC) Diagram

EPC atau Event-driven Process Chain merupakan sebuah bahasa pemodelan yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan bisnis proses dan workflow [14]. EPC dikembangkan pada tahun 1992 pada sebuah proyek R&D yang melibatkan SAP AG di University Saarland Germany. EPC merupakan komponen utama (kunci) dari konsep modelling untuk business engineering dan kostumisasi SAP R/3. EPC juga telah terintegrasi dengan Net Weaver System SAP, dan EPC merupakan metode pemodelan yang didukung oleh ARIS Process Platform, yang menyediakan integrated toolset untuk desain, pengimplementasian, dan control proses bisnis [21]. Net Weaver System SAP adalah sebuah aplikasi builder dari SAP yang digunakan untuk mengintegrasikan proses bisnis dan database dari beberapa sumber dengan memanfaatkan teknologi layanan web terkemuka [21].

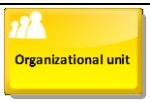
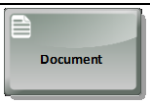
Event-driven Process Chain digunakan untuk mendeskripsikan serangkaian proses operasional, dimana setiap awalan dan akhir EPC selalu diilustrasikan dengan sebuah event. Dimana event didefinisikan sebagai sebuah kondisi yang harus dicapai untuk memulai atau mengakhiri sebuah proses. Didalam EPC beberapa fungsi dapat mengikuti events atau beberapa event dapat mengikuti setiap fungsi akan tetapi ada aturan - aturan yang berlaku seperti OR, AND, XOR dan direpresentasikan dengan konektor [22]

Untuk lebih jelasnya berikut ini merupakan simbol-simbol yang digunakan pada EPC Diagram.

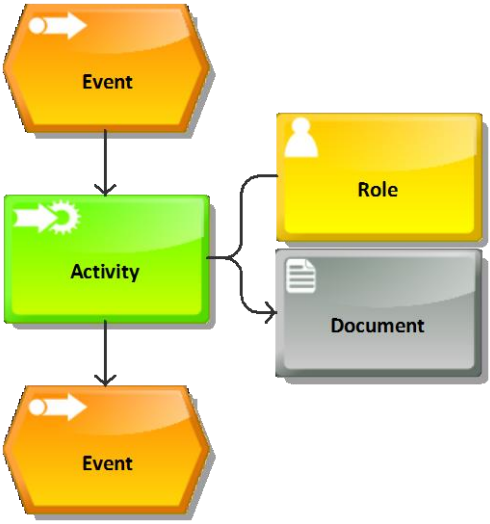
**Tabel 2- 5 Simbol Diagram EPC**

| No | Simbol Model EPC | Keterangan |
|---|---|---|
| 1 | | Simbol event ini digunakan untuk menggambarkan kondisi yang terjadi dan menyebabkan adanya urutan dari suatu aktivitas – aktivitas. Kalimat yang digunakan |

| No | Simbol Model EPC | Keterangan |
|---|---|---|
| | | adalah kalimat pasif. Event dapat memicu suatu aktivity. |
| 2 | | Simbol activity ini digunakan untuk menjelaskan tugas insidential yang biasanya melibatkan waktu dan sumber daya. Kalimat yang digunakan adalah kalimat aktif. Aktivity dipicu oleh trigger. |
| 3 | | Operator logic ini merupakan AND rule. Memiliki 2 fungsi yaitu split dan join. Jika menggunakan AND rule sebagai split, langkah-langkah proses mengikuti aturan yang terjadi dilakukan secara paralel dan harus dilakukan. Sedangkan sebagai join jika seluruh proses yang masuk telah dilakukan sehingga langkah pada aturan AND ini dapat digunakan. |
| 4 | | Operator logic ini merupakan XOR rule. Memiliki 2 fungsi yaitu split dan join. Jika menggunakan XOR rule sebagai split, maka salah satu langkah proses harus dilakukan. Sedangkan jika sebagai join, maka hanya satu dari langkah proses sebelumnya telah selesai dilakukan sehingga langkah pada aturan XOR ini dapat digunakan, |
| 5 | | Operator logic ini merupakan OR rule. Memiliki 2 fungsi yaitu split dan join. Jika menggunakan OR rule sebagai split, maka setidaknya ada satu langkah proses harus dilakukan. Sedangkan jika sebagai |

| No | Simbol Model EPC | Keterangan |
|---|---|---|
| | | join, dapat dilakukan ketika setidaknya satu dari langkah proses telah selesai dilakukan sehingga langkah pada aturan OR ini dapat dilakukan. |
| 6 | | Simbol role ini digunakan untuk mendeskripsikan aktor yang melakukan aktivitas pada proses. Diiskan dengan jabatan/peran yang mewakili. |
| 7 |  | Simbol organizational unit ini digunakan untuk mendeskripsikan aktor yang melakukan aktivitas pada proses. Diiskan dengan divisi organisasi yang mewakili. |
| 8 | | Simbol IT system ini digunakan untuk mendeskripsikan sistem TI yang digunakan oleh organisasi dalam menjalankan aktivitasnya. |
| 9. |  | Simbol document ini digunakan untuk mendeskripsikan dokumen yang digunakan oleh organisasi dalam menjalankan aktivitasnya |
| 10. |  | Connector merupakan rangkaian poin yang adalah di dalam proses yang digunakan untuk events dan functions. Connector memiliki aturan tersendiri dalam splitting and join behavior tergantung dengan jenis laptop yang dimiliki. |

Untuk lebih jelasnya mengenai pemodelan menggunakan metode EPC berikut gambar ilustrasi sederhana dari sebuah model EPC.




**Gambar 2- 1 Contoh EPC (Aplikasi ARIS)**

## 2.9. Enterprise Resource Planning (ERP)

*Enterprise Resource Planning* merupakan sistem informasi terintegrasi yang mengidentifikasi sumber daya perusahaan dan berorientasi pada pelangggan. ERP memiliki dua keuntungan utama, yaitu 1) memadukan proses bisnis yang mencakup semua fungsi dan departemen, 2) database terpusat dimana semua transaksi bisnis dimasukkan, dicatat, diproses, dipantau, dan dilaporkan [23].

Karakteristik dari ERP adalah 1) paket perangkat lunak yang dirancang untuk lingkungan client-server baik tradisional ataupun berbasis web, 2) mengintegrasikan sebagian besar proses bisnis, 3) memproses sebagian besar transaksi sebuah organisasi, 4) menggunakan basis data perusahaan, 5) memungkinkan akses terhadap data secara real time, dan 6) memungkinkan integrasi pemrosesan transaksi dan aktivitas perencanaan [24].

ERP adalah sebuah keberhasilan korporasi yang memiliki pengaruh besar pada dunia bisnis dan teknologi informasi. ERP

mempengaruhi hampir semua perusahaan besar di dunia. Sebuah sistem ERP (SAP R/3) digunakan lebih dari 60% perusahaan multinasional. ERP juga mempengaruhi banyak perusahaan kecil dan menengah (small medium enterprise). Implementasi ERP di sebuah perusahaan mempengaruhi perilaku pesaing. Jika perusahaan mengimplementasikan ERP, maka kompetitornya akan terdorong untuk menerapkan ERP agar tidak tertinggal. Selain itu, implementasi ERP menyebabkan partner bisnis perlu beradaptasi terhadap perubahan yang terjad pada perusahaan yang mengimplementasikan ERP [25].

Pengaruh lain akan adanya ERP ialah business process re-engineering (BPR) yang merupakan sebuah konsep yang dikenalkan pada periode yang hampir bersamaan dengan ERP. BPR melakukan perombakan besar-besaran terhadap proses bisnis di dalam perusahaan untuk mencapai peningkatan kinerja secara signifikan dalam waktu yang relatif singkat. Salah satu alternatif dalam BPR adalah melakukan otomasi proses bisnis yang antara lain dapat dilakukan dengan mengimplementasikan ERP [26]

ERP dapat menciptakan nilai bagi perusahaan dengan mengintegrasikan aktivitas perusahaan melalui berbagai fungsi dan lokasi. Sistem ini telah menggunakan best practice sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan cara perusahaan melakukan bisnis. ERP menghilangkan informasi yang redundan dan asimetris dengan meletakkan informasi ke dalam database yang sama, sehingga akan meningkatkan kontrol, membuka akses untuk pihak yang membutuhkan, dan membuat struktur organisasi menjadi lebih rata [24].

ERP merupakan salah satu sistem informasi dengan berbagai macam modul yang terdiri dari banyak proses bisnis yang saling terkait dan terintegrasi satu sama lain [27]Secara modular, sistem ERP terdiri dari tiga modul utama yaitu [28]:

1. Modul Operasi (Operating Moduls)
   Terdiri dari modul-modul yang berkaitan dengan operasional sesuai dengan core business perusahaan, seperti modul General Logistic (kontrol aliran barang),

Sales and Distribution (penjualan dan pendistribusian), Material Management (kontrol material), Logistic Execution, Quality Management (uji kualitas), Plant Maintenance (pemeliharaan fasilitas perusahaan), Customer Service (layanan pelanggan), Production Planning and Control (perencanaan dan kontrol produksi), Project System (kontrol proyek) dan Environment Management (kontrol operasional berdasarkan lingkungan).

2. Modul Keuangan dan Akutansi (Finance and Accounting Modules)

   Modul ini menyediakan fungsionalitas terkait perhitungan dan pengendalian kegiatan keuangan (modul Financial Accounting dan Controlling), analisis investasi jangka panjang dan asset tetap perusahaan (modul Management Investment). serta mengintegrasikan cash management dan cash forecasting dengan aktivitas logistik dan transaksi keuangan (modul Treasury).

3. Modul Sumber Daya Manusia (Human Resource Modules)

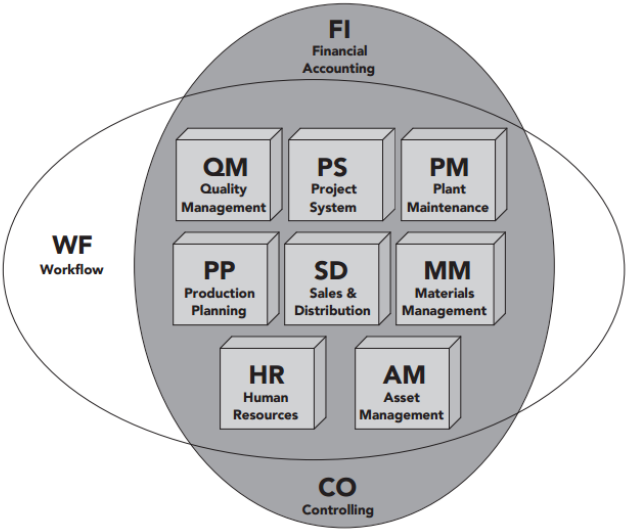
   Modul ini bertujuan untuk mengelola data sumber daya manusia yang ada di perusahaan, membangun sistem perekrutan dan pelatihan sumber daya manusia yang efektif melalui manajemen karir.

## 2.10. Systems Application and Products (SAP)

SAP merupakan singkatan dari *Systems, Aplications, and Products in Data Processing*, yang dibangun pada tahun 1972 dengan sebutan SAP AG oleh 5 orang insinyur IBM [29]. SAP dapat membantu perusahaan untuk menghubungkan bisnis proses perusahaan (*integrated business solution*) [30]. Penggunaan SAP dapat mengurangi jumlah biaya dan waktu yang digunakan untuk mengembangkan dan menguji semua program-program yang ada dalam satu perusahaan. SAP mempunyai level integrasi yang sangat tingi antara aplikasi-aplikasi individu sehingga menjamin konsistensi data terhadap sistem dan perusahaan implementator. [4]

SAP dilengkapi oleh tiga modul besar, yaitu: modul finance yang berhubungan dengan segala hal yang berkaitan dengan keuangan, modul logistic terkait dengan sumber daya yang berbentuk barang baik aset bergerak maupun tetap yang dimiliki perusahaan, dan modul human resource yang mengurus segala hal yang berkaitan dengan personalia [27].

Pada sistem ERP SAP ECG 6.0 terdapat beberapa modul fungsional utama yang saling terintegrasi, diantaranya [27]:




**Gambar 2- 2 Modul – modul SAP yang terintegrasi[31]**

- Sales and Distribution (SD)
  Modul ini digunakan untuk mencatat permintaan penjualan dan mengelola penjadwalan pengiriman. Pada modul ini, informasi tentang pelanggan terkait penawaran harga, alamat, instruksi pengiriman, detail pembayaran dan sebagainya dikelola sebagai bentuk upaya pengelolaan hubungan pelanggan.
- Materials Management (MM)
  Modul ini digunakan untuk mengatur penerimaan bahan mentah dari pemasok dan mengelola inventori bahan mentah dari penyimpanan ke pengerjaan barang hingga dikirimkan ke pelanggan sebagai barang jadi.

- Production Planning (PP)
  Modul ini digunakan untuk mengelola informasi produksi terkait perencanaan jadwal produksi. Dilakukan pula perekaman aktivitas terkini produksi pada modul ini.
- Quality Management (QM)
  Modul ini digunakan untuk merencanakan dan merekan aktifitas control kualitas, seperti inspeksi produk dan sertifikasi material.
- Plant Maintenance (PM)
  Modul ini digunakan untuk mengelola perawatan sumber daya dan merencanakan perawatan pada mesin dan bangunan sebagai upaya pencegahan untuk mengurangi tingkat kerusakan
- Asset Management (AM)
  Modul ini digunakan untuk mengelola pembelian aset seperti bangunan dan mesin serta kebutuhan terkait.
- Human Resources (HR)
  Human Resource atau lebih dikenal sebagai HCM (Human Capital Management) dalam SAP, modul ini digunakan untuk memfasilitasi proses rekruitmen pegawai, pengelolaan gaji pegawai, dan pencatatan aktivitas pelatihan yang dilakukan oleh pegawai serta aktivitas manajemen sumber daya manusia lainnya.
- Project System (PS)
  Modul ini memfasilitasi perencanaan dan pengendalian terkait dengan penelitian baru dan pengembangan (R&D)
- Financial Accounting (FI)
  Modul ini digunakan untuk mencatat transaksi keuangan dalam bentuk buku kas induk. Modul ini juga menghasilkan laporan keuangan yang digunakan untuk eksternal.
- Controlling (CO)
  Modul ini digunakan untuk kebutuhan internal manajemen internal terkait persetujuan biaya peempabrikan untuk produk dan juga untuk pusat biaya sehingga keuntungan perusahaan dapat dianalisis.
- Workflow (WF)

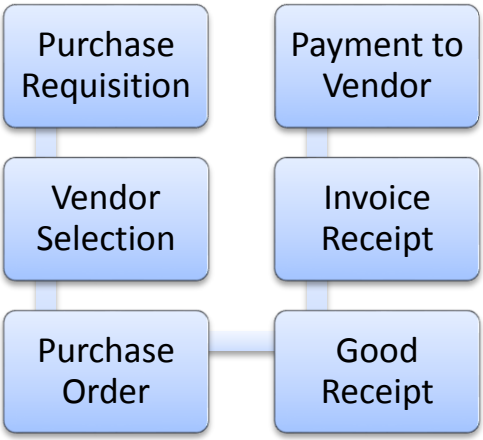
Merupakan modul yang tidak secaraotomatis digunakan untuk fungsi bisnis tertentu. Modul ini merupakan kumpulan perangkat yang digunakan untuk mengotomasikan segala aktifitas dalam SAP ERP.

## 2.11. Analisis Kesenjangan

Analisis kesenjangan *(*gap*)* adalah proses mengukur jarak atau perbedaan (gap) antara kondisi yang ada saat ini dengan kondisi ideal yang diharapkan [32]. Analisis kesenjangan menggunakan metode perbandingan antara proses *as-is* yang menggambarkan kondisi saat ini dengan proses *to-be* yang menggambarkan kondisi yang diharapkan oleh suatu organisasi. *To-be* dapat mengacu kepada standar maupun *best practice* terkait. Dalam dunia bisnis, analisis gap digunakan untuk menentukan langkah-langkah apa yang perlu diambil untuk berpindah dari kondisi saat ini ke kondisi yang lebih baik dan diinginkan di masa depan [33].

## 2.12. Modul Material Management pada ERP SAP

SAP MM merupakan salah satu modul utama pada *software* SAP ERP dan modul ini mendukung pengadaan dan pengelolaan inventory yang terjadi pada operasi bisnis sehari-hari perusahaan. Modul MM berisi mengenai pembelian, *goods receiving*, gudang material, *consumption based planning*, dan *inventory* [34]. Pada sistem SAP R/3, modul MM terintegrasi dengan modul lain seperti *Finance, Controlling, Sales and Distribution, Quality Management, Plant Maintenance, Production Planning,* dan *Warehouse Management* [4]. Berikut ini merupakan penjelasan masing-masing aktivitas:




**Gambar 2- 3 Proses Bisnis Procure to Pay**

1. *Purchase Requisition*
   *Purchase Requisition* merupakan proses permintaan atau instruksi kepada bagian pengadaan untuk melakukan pembelian kebutuhan barang atau jasa tertentu dalam waktu dan jumlah tertentu. Selain itu, PR juga dapat berasal dari kebutuhan BOM (Bill of Material).

2. *Vendor Selection*
   *Vendor Selection* merupakan proses pemilihan pemasok yang sesuai dengan barang yang akan dibeli dan dapat membandingkan harga dari masing-masing pemasok. VS dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu seperti:
   a. Internal sourcing requirements
      Pemasok berasal dari perusahaan sendiri untuk memenuhi kebutuhan.
   b. Source list
      Daftar yang menentukan ijin untuk melakukan pembelian material untuk pabrik dalam waktu yang ditentukan.

- Jika daftar berisi satu-satunya pemasok, sistem akan menetapkan pemasok itu untuk memenuhi permintaan.
- Jika terdapat beberapa opsi, sistem akan menampilkan daftar pemasok yang dapat dipilih.
- Jika tidak ada pemasok, sistem akan mencari catatan informasi dan perjanjian tertulis (outlined agreement)

c. Outlined agreement

Permintaan kebutuhan dapat dipenuhi melalui perjanjian pembelian barang atau jasa dalam jangka panjang yang dimiliki perusahaan dengan vendor. Perjanjian dibagi menjadi 2, yaitu:

- Kontrak: Terdiri dari item yang berasal dari material individu, kelompok material, atau jasa dengan harga dan kuantitas yang ditentukan.
- Perjanjian Berkala: Total jumlah material yang dibutuhkan tersebar di periode tertentu dalam jadwal pengiriman, yang terdiri dari jumlah dan tanggal pengiriman yang direncanakan.

d. RFQ

Jika tidak terdapat pilihan penawaran (Internal sourcing requirement, Source list, Outlined agreement) pada sistem, perusahaan dapat mengajukan permohonan penawaran (Request for Quotation) ke vendor yang dimiliki. RFQ ini berisi mengenai produk yang dibutuhkan, jumlah produk, dan batas waktu pengiriman produk. Vendor akan menerima permohonan dan membuat tawaran untuk memasok barang atau jasa tersebut. Dari tawaran yang dikirim oleh pemasok, perusahaan dapat memilih pemasok yang sesuai dan menolak tawaran yang tidak diperlukan. Sehingga nantinya RFQ ini akan menjadi Purchase Order.

Dalam Tugas Akhir ini, proses *vendor selection* tidak dijelaskan, karena akan dipaparkan secara rinci pada tugas akhir lain.

3. *Purchase Order*
   *Purchase Order* merupakan proses pembuatan dokumen yang mengikat secara hukum yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk vendor yang berisi tentang deskripsi, jumlah, tanggal pengiriman, harga yang telah disepakati, hal pengiriman, dan syarat pembayaran untuk material atau jasa vendor yang akan diberikan kepada perusahaan. PO dapat dibuat dengan cara berikut ini:
   - Mengacu pada PR (Purchase Requisition)
   - Mengacu pada RFQ (Lelang)
   - Dibuat secara otomatis (berasal dari production plan)

4. *Goods Receipt*
   *Goods Receipt* merupakan proses penerimaan fisik barang dari pabrik atau pemasok yang disesuaikan dengan dokumen pemesanan dan pengiriman. Proses penerimaan barang akan dicatat kedalam sistem, sehingga dapat langsung manambah ke stok inventory dan proses accounting juga berubah.

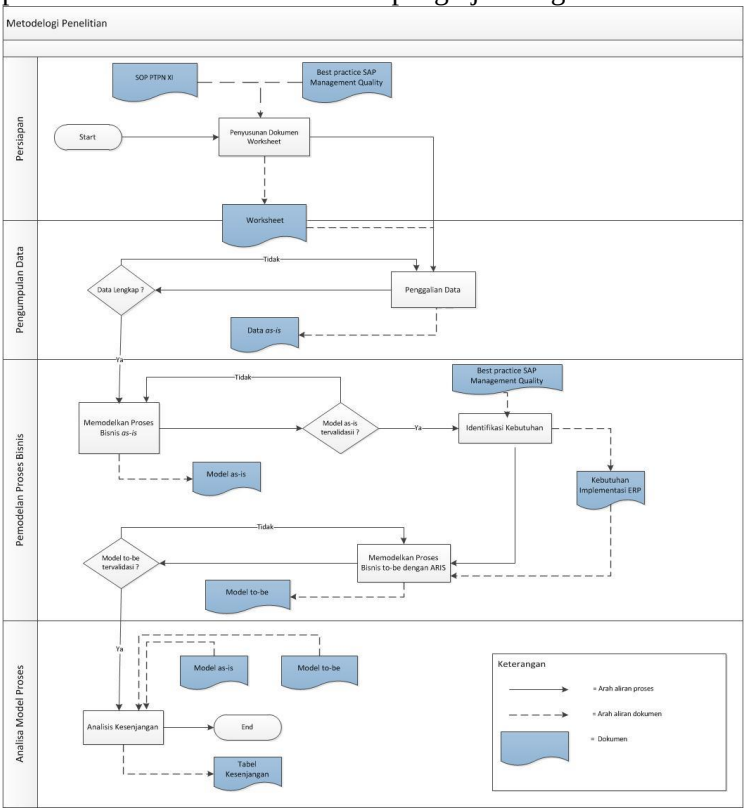
5. *Invoice Receipt*
   *Invoice Receipt* merupakan proses pembuatan dokumen pembelian/faktur yang digunakan sebagai bukti tagihan dari pemasok untuk pengiriman barang atau layanan. Faktur biasanya dibuat setelah penerimaan barang atau kinerja pelayanan telah dikonfirmasi. Hal ini termasuk informasi tagihan umum, seperti jumlah total, total pajak, biaya pengangkutan, vendor dan penerima faktur, dan informasi rinci barang.

6. *Payment to Vendor*
   *Payment to Vendor* merupakan proses pembayaran dari perusahaan ke vendor dengan jumlah yang sesuai dengan faktur yang dikirimkan oleh vendor sebelumnya.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

# BAB III
# METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini. Metodologi ini diperlukan sebagai panduan secara sistematis dalam pengerjaan tugas akhir.




**Gambar 3- 1 Metodologi Penelitian**

## 3.1. Tahap Persiapan

Tahap ini merupakan tahapan awal dalam melakukan penelitian pada tugas akhir redefinisi proses bisnis *procure to pay* berdasarkan *best practice* SAP. Tahapan persiapan dilakukan dengan tujuan untuk mempersiapkan proses pengambilan data. Tahap persiapan ini mencakup proses penyusunan dokumen worksheet. Berikut ini merupakan penjelasan dari proses tersebut.

### Penyusunan Dokumen Worksheet

*Worksheet* merupakan kertas kerja yang digunakan untuk melakukan penggalian data mengenai proses bisnis yang saat ini diterapkan oleh perusahaan. Tujuan dari pembuatan dokumen *worksheet* adalah sebagai petunjuk atau acuan pada saat melakukan penggalian data di perusahaan. Selain itu, dokumen woksheet juga dapat membantu penulis dalam melakukan pemodelan proses bisnis *as is*. Masukan dari proses pembuatan *worksheet* adalah *best practice* SAP khususnya modul *material management* dan Standard Operational Procedure (SOP) pengadaan yang dimiliki oleh PT Perkebunan Nusantara XI. SOP tersebut didapatkan dari divisi pengadaan perusahaan.

Penulis melakukan kajian terhadap masukan tersebut sehingga dapat mengidentifikasi tujuan, indikator capaian, aktivitas, pemicu aktivitas, waktu, kebijakan/standard/aturan yang digunakan, masukan, luaran, kendala dan harapan dari pelaksanaan proses *procure to pay*.

## 3.2. Tahap Pengumpulan Data

Setelah dokumen *worksheet* telah dimiliki oleh penulis, tahapan selanjutnya adalah pengumpulan data. Berikut ini merupakan penjelasan terkait proses penggalian data.

### Penggalian Data

Proses penggalian data dilakukan oleh penulis dengan melakukan wawancara. Tujuan dari proses pengumpulan data

adalah untuk menggali informasi mengenai proses bisnis *procure to pay* yang saat ini diterapkan oleh perusahaan. Dokumen *worksheet* merupakan masukan dari proses ini, maka selama proses pengumpulan data berlangsung mengacu pada dokumen *worksheet* tersebut.

Narasumber untuk penggalian data proses *procure to pay* akan disiapkan oleh perusahaan, yaitu dari divisi pengadaan dan akuntansi dan keuangan. Sebelum wawancara dilakukan, penulis dan narasumber menentukan waktu dan lokasi terlebih dahulu. Wawancara dapat dilakukan secara personal antara penulis dengan pihak perusahaanatau dengan *group discussion* bersama tim proyek ERP. Luaran dari proses penggalian data adalah informasi dan data proses bisnis *procure to pay* yang saat ini diterapkan oleh perusahaan (*as is)*. Data-data tersebut didokumentasikan dengan menggunakan dokumen *worksheet as is.*

## 3.3. Tahap Pemodelan Proses Bisnis

Setelah tahap proses pengumpulan data dilakukan dan data as is telah didapatkan oleh penulis, maka tahap selanjutnya adalah pemodelan proses bisnis. Tahap pada pemodelan proses bisnis ini, penulis akan melakukan 3 sub proses yaitu identifikasi kebutuhan, pemodelan proses bisnis *as is* dan pemodelan proses bisnis *to be*. Tujuan dari pemodelan proses bisnis adalah untuk menggambarkan alur kerja dari proses bisnis. Pemodelan proses bisnis pada penelitian tugas akhir ini menggunakan perangkat lunak ARIS. Berikut ini merupakan penjelasan identifikasi kebutuhan, pemodelan proses bisnis *as is* dan *to be*

### 3.3.1 Memodelkan Proses Bisnis *As Is* dengan ARIS

Dari hasil tahap pengumpulan data, akan dihasilkan data proses bisnis *procure to pay as is*. Data proses bisnis tersebut kemudian dilakukan pemodelan proses bisnis dengan menggunakan perangkat lunak ARIS. Dengan perangkat lunak ARIS, data proses *as is* akan digambarkan dengan menggunakan notasi-notasi sehingga menjadi *workflow*. Standard notasi yang digunakan pada perangkat lunak ARIS

adalah EPC Modelling. Yang dimodelkan pada perangkat lunak ARIS mencakup seluruh proses bisnis *procure to pay* mulai proses secara umum hingga proses detail. Acuan dari memodelkan proses bisnis as is adalah *worksheet as is.* Penulis mengambil data dari *worksheet* seperti aktivitas, pemicu, nama input, nama ouput, standar/kebijakan dan sumber untuk digambarkan pada aplikasi ARIS.

### 3.3.2 Konfirmasi Model *As Is*

Setelah penulis melakukan pemodelan bisnis *as is*, maka perlu dilakukan proses konfirmasi. Proses konfirmasi pemodelan proses bisnis *as is* dilakukan dengan 2 cara yaitu verifikasi dan validasi. Verifikasi dilakukan dengan pihak perusahaan untuk memastikan bahwa pemodelan proses bisnis yang telah dibuat benar sesuai dengan keadaan sebenarnya. Verifikasi dilakukan dengan wawancara. Jika hasil dari verifikasi belum dinyatakan benar oleh perusahaan, maka penulis memodelkan proses bisnis *as is* kembali hingga benar.

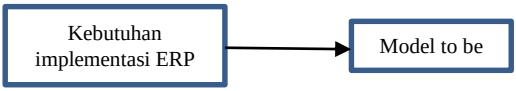
Sedangkan validasi dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak ARIS. Pada perangkat lunak ARIS akan dilakukan simulasi pemodelan proses bisnis secara keseluruhan. Pemodelan proses bisnis dinyatakan benar jika hasil dari simulasi tidak terjadi eror atau kendala. Jika pada saat konfirmasi model as is tidak terjadi kendala, maka penulis dapat melakukan proses selanjutnya. Sedangkan jika terjadi kendala, maka penulis melakukan proses memodelkan proses as is hingga dinyatakan benar saat verifikasi dan valid ketika melakukan validasi.

### 3.3.3 Identifikasi Kebutuhan

Setelah model as is telah dikonfirmasi, maka langkah selanjutnya adalah identifikasi kebutuhan. Langkah ini melibatkan perusahaan dalam menentukan kebutuhan-kebutuhan dalam implementasi ERP. Perusahaan sudah menetapkan kebijakan bahwa *best practice SAP* yang digunakan dalam membuat permodelan proses bsnis *to-be*.

### 3.3.4 Memodelkan Proses Bisnis *To Be* dengan ARIS

Proses bisnis *to be* merupakan penyesuaian antara *best pratice* ERP SAP dengan identifikasi kebutuhan perusahaan. Sehingga masukan dari proses bisnis *to be* adalah kebutuhan implementasi ERP. Sama halnya dengan pemodelan proses bisnis *as is*, pemodelan proses bisnis *to be* dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak ARIS dan standard pemodelan EPC modelling. Dan luaran dari memodelkan proses bisnis to be adalah model to be.




**Gambar 3-1 Pemodelan Proses Bisnis To Be**

### 3.3.5 Konfirmasi Model *To Be*

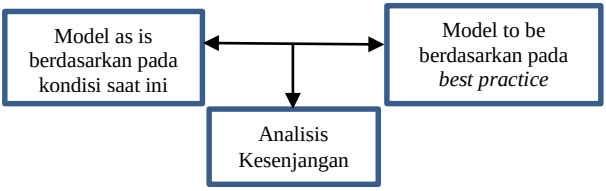
Setelah penulis melakukan pemodelan bisnis *to be*, maka perlu dilakukan proses konfirmasi. Proses konfirmasi pemodelan proses bisnis *to be* dilakukan dengan 2 cara yaitu verifikasi dan validasi. Verifikasi dilakukan dengan SAP untuk memastikan bahwa pemodelan proses bisnis yang telah dibuat benar.
Sedangkan validasi dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak ARIS. Pada perangkat lunak ARIS akan dilakukan simulasi pemodelan proses bisnis secara keseluruhan. Pemodelan proses bisnis dinyatakan benar jika hasil dari simulasi tidak terjadi eror atau kendala. Jika pada saat konfirmasi model to be tidak terjadi kendala, maka penulis dapat melakukan proses selanjutnya. Sedangkan jika terjadi kendala, maka penulis melakukan proses memodelkan proses to be hingga dinyatakan benar saat verifikasi dan valid ketika melakukan validasi.

## 3.4. Tahap Analisis Model Proses Bisnis

Apabila proses bisnis *as is* dan proses bisnis *to be* telah terkonfirmasi, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis kesenjangan.

## Analisis Kesenjangan

Analisis kesenjangan model bisnis dilakukan dengan cara melihat perbedaan atau jarak yang muncul antara 2 proses yaitu *as is* dan *to be*. Tujuan lain dari analisis kesenjangan adalah untuk mempertegas bahwa terdapat perbedaan antara proses *as is* dan *to be*. Luaran dari analisis kesenjangan adalah tabel kesenjangan yang berisi perbedaan antar proses, perubahan dan dampak yang muncul antara proses apa yang terdapat pada *as is* namun tidak ada pada *to be* dan proses apa yang tidak terdapat pada *as is* namun ada pada *to be* pada saat perusahaan akan mengimplementasikan ERP SAP.




**Gambar 3-2 Gambaran Analisis Kesenjangan**

# BAB IV
# PERANCANGAN

Pada bab ini penulis akan menjelaskan mengenai peracangan dalam melakukan redefinisi proses bisnis. Tujuan dari bab perancangan ini adalah sebagai panduan dalam pengerjaan tugas akhir

## 4.1. Perancangan Studi Kasus

### 4.1.1. Tujuan Studi Kasus

Pada penelitian ini akan dilakukan redefinisi proses bisnis yang dapat dijadikan masukan *blueprint* perusahaan ketika akan mengimplementasikan ERP SAP. Penelitian ini membutuhkan studi kasus yang digunakan sebagai lokasi penggalian data lebih dalam terkait proses bisnis yang saat ini sedang diterapkan oleh perusahaan, khususnya proses bisnis *procure to pay*. Menurut Gummeson [35], studi kasus merupakan salah satu hal penting dalam penelitian karena dapat membantu dalam melihat proses secara menyeluruh, mempelajari berbagai aspek, menguji hubungan satu sama lain dengan menggunakan kapasitas peneliti untuk memahami. Sedagkan menurut Yin [36], studi kasus dapat digunakan untuk menyelidiki proses nyata dengan menggunakan berbagai macam cara. Terdapat 3 tipe dari studi kasus yaitu eksplorasi (menggali), deskriptif dan *explanatory* (memperjelas). Berikut ini merupakan penjelasan singkat dari 3 tipe tersebut, yaitu :

- **Eksplorasi** merupakan tipe studi kasus dengan menggali fenomena apapun dalam data yang berfungsi sebagai tempat tujuan peneliti.
- **Deskriptif** merupakan tipe studi kasus dengan menggambarkan fenomena yang terjadi dalam bentuk narasi.
- **Explanatory** merupakan tipe studi kasus dengan menjelaskan fenomena yang terjadi secara jelas mulai dari hal yang mendasar hingga yang paling dalam secara lebih detail.

Penelitian tugas akhir ini dirancang dengan menggunakan tipe studi kasus eksplorasi karena dilakukan penggalian data dan membutuhkan lokasi untuk melihat fenomena proses bisnis terkait *procure to pay*. Tujuan dari penggunaan studi kasus tersebut adalah untuk menyelesaikan rumusan masalah berikut:

1. Bagaimana model proses bisnis *procure to pay* yang saat ini telah diterapkan (*as*-is) pada PT Perkebunan Nusantara XI?
2. Bagaimana model hasil redefinisi proses bisnis *procure to pay* (*to be*) berdasarkan *best practice* SAP?
3. Bagaimana hasil analisis kesenjangan antara proses bisnis *as is* dengan proses bisnis *to be* berdasarkan *best practice* SAP?

Untuk mencapai tujuan tersebut yang dilakukan pada penelitian ini adalah melakukan wawancara secara langsung kepada divisi terkait proses bisnis *procure to pay* dan melakukan observasi terhadap dokumen perusahaan dan *best practice* ERP SAP.

### 4.1.2. Unit of Analysis

Secara teori, terdapat pembagian mengenai perancangan studi kasus diantaranya adalah *single case design* dan *multiple-case design*. Menurut Mckineey [37], *single case design* merupakan tipe perancangan studi kasus dengan menggunakan pengujian pada salah satu studi kasus sehingga dapat mengeksplorasi lebih lanjut. Sedangkan menurut Yin [36], *multiple case design* merupakan tipe perancangan studi kasus dengan menggunakan pengujian pada dua atau lebih studi kasus, dapat digunakan pada penelitian yang membutuhkan eksplorasi perbedaan yang terdapat di dalam atau antar kasus dengan tujuan untuk mereplikasi temuan.

Pada penelitian tugas akhir ini, menggunakan tipe perancangan studi kasus *single case design* karena tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggali data. Sehingga pilihan *single case design* merupakan pilihan yang tepat.merupakan pilihan yang tepat. Adapun *unit of analysis* yang dilakukan adalah melakukan analisis terhadap proses bisnis *procure to pay* pada perusahaan PT Perkebunan Nusantara XI. Divisi yang

terkait dalam proses bisnis tersebut adalah divisi pengadaan dan divisi akuntansi dan keuangan, sehingga kedua divisi tersebut akan menjadi unit yang dianalisa guna mendapatkan data-data pendukung dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir ini.

## 4.2. Perancangan Pengumpulan Data

### 4.2.1. Data yang Diperlukan

Dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir ini diperlukan berbagai macam data dan informasi. Data dan informasi tersebut akan digunakan penulis untuk melakukan redefinisi proses bisnis *procure to pay*. Berikut ini merupakan data yang diperlukan oleh peneliti :

1. Struktur organisasi perusahaan
2. Struktur organisasi unit perusahaan
3. Proses bisnis yang saat ini diterapkan oleh perusahaan
4. Aktor yang terlibat didalam proses bisnis saat ini
5. Standard operational procedure (SOP) terkait proses bisnis *procure to pay*
6. Proses bisnis *procure to pay* berdasarkan *best practice* ERP SAP

### 4.2.2. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian tugas akhir ini dilakukan pengumpulan data dan penggalian informasi. Teknik yang digunakan adalah wawancara dan observasi dokumen. Wawancara dilakukan secara langsung kepada pihak divisi terkait pada perusahaan. Wawancara dapat dilakukan secara individu atau melalui *group discussion* dengan menentukan terlebih dahulu narasumber yang dibutuhkan. Proses wawancara dilakukan dengan membuat susunan pertanyaan dan ketika wawancara dilakukan penulis dapat mengembangkan instrumen penelitian. Sifat dari wawancara ini adakah formal namun cenderung lebih terbuka dan bebas.

Pada saat penulis melakukan wawancara, penulis menggunakan recorder untuk merekam percakapan wawancara tersebut guna mempermudah dalam mengkaji lebih lanjut

terkait data dan informasi yang didapatkan. Sedangkan observasi dilakukan dengan meninjau pada dokumen perusahaan dan referensi terkait proses bisnis *procure to pay* ERP SAP. Tujuan dari observasi dokumen adalah untuk meninjau fenomena nyata yang sebenarnya terjadi pada proses bisnis *procure to pay* sehingga penulis dapat mempelajari proses bisnis yang mungkin tidak didapatkan melalui teknik wawancara. Berikut ini merupakan dokumen yang dibutuhkan oleh penulis yaitu :

1. Observasi dokumen perusahaan
   - SOP pengadaan
2. Observasi referensi *best practice* ERP SAP
   Judul buku referensi : SAP MM – Functionality and Technical Configuration
   Penulis : Martin Murray
   Penerbit : Galileo Press

Hasil dari observasi dokumen perusahaan akan dicatat dalam *worksheet* yang telah disusun. Harapan dari pencatatan pada *worksheet* adalah dapat membantu penulis dalam mendetailkan proses, sub proses hingga aktivitas yang terjadi pada perusahaan. Untuk lebih lengkapnya *template* dokumen worksheet ini dapat dilihat pada **LAMPIRAN A.** Sedangkan observasi referensi *best practice* ERP SAP akan digunakan penulis sebagai referensi dalam membuat redefinisi proses bisnis (*to be*).

## 4.3. Perancangan Pengolahan dan Analisis Data

### 4.3.1. Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan dilakukan dengan mendiskusikan kepada pihak perusahaan terkait kebutuhan impelementasi ERP. Acuan untuk perusahaan dalam impelementasi ERP adalah *best practice* SAP. Identifikasi kebutuhan ini akan ditentukan oleh pihak perusahaan yang berupa kebijakan atau ketetapan kebutuhan implementasi ERP SAP dan akan menjadi masukan penulis untuk melakukan pemodelan proses bisnis redefinisi (*to be*).

### 4.3.2. Memodelkan Proses Bisnis

Setelah proses pengumpulan data telah dilakukan oleh penulis, maka yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan pengolahan data. Pengolahan dan analisis data dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai macam perangkat lunak. Hasil dari wawancara dan observasi dokumen akan didokumentasikan oleh penulis pada *worksheet as is*.

Karena hasil dari wawancara dan observasi dokumen adalah kualitatif, maka untuk mempermudah dalam menganalisis proses bisnis dilakukan pemodelan proses bisnis. Dalam melakukan pemodelan proses bisnis, penulis menggunakan perangkat lunak ARIS Express.

### 4.3.3. Konfirmasi Pemodelan Proses Bisnis

Konfirmasi pemodelan proses bisnis dilakukan dengan cara mengkonfirmasikan pemodelan proses bisnis. Konfirmasi dilakukan dengan verifikasi dan validasi.

#### 4.3.3.1. Verifikasi

Tujuan dari verifikasi adalah untuk menilai kebenaran dari pemodelan proses bisnis apakah telah sesuai dengan kondisi yang saat ini dilakukan oleh perusahaan. Metode verifikasi yang dilakukan adalah wawancara dengan narasumber ketika melakukan pengumpulan data. Tahapan dari proses verifikasi adalah sebagai berikut :

1. Penulis menyerahkan dokumen pemodelan proses bisnis *existing* kepada perusahaan
2. Penulis menjelaskan isi dari dokumen-dokumen tersebut hingga detail
3. Perusahaan melakukan kajian terhadap dokumen-dokumen tersebut
4. Penulis dan perusahaan melakukan wawancara kembali jika terdapat berbagai macam hal yang ingin ditanyakan kepada kedua belah pihak
5. Perusahaan memberikan review dan daftar revisi yang perlu dilakukan kepada penulis

6. Penulis melakukan revisi berdasarkan pada daftar revisi yang diberikan oleh pihak perusahaan
7. Penulis menyerahkan kembali dokumen hasil revisi pada perusaaan
8. Perusahaan menyetujui dokumen model proses bisnis as is yang telah diperbaiki.

#### 4.3.3.2. Validasi

Tujuan dari proses validasi adalah memastikan bahwa pemodelan proses bisnis yang telah digambarkan oleh penulis sesuai dengan kondisi dan untuk menemukan ketidaksesuaian struktur model sehingga dapat dibenah. Metode yang digunakan adalah simulasi pemodelan proses bisnis dengan menggunakan perangkat lunak ARIS. Tahapan dari proses validasi adalah sebagai berikut :

1. Penulis melakukan *import* file model proses bisnis (.adf) pada perangkat lunak ARIS 10.0
2. Penulis memilih fitur simulasi dan melakukan pengaturan simulasi sesuai dengan kebutuhan
3. Perangkat lunak ARIS akan melakukan proses simulasi dan memberikan informasi status hasil dari simulasi
4. Jika terdapat kesalahan atau eror, maka penulis akan melakukan revisi model proses bisnis
5. Kemudian melakukan proses ke satu sampai perangkat lunak ARIS berjalan tidak ada hambatan ketika mensimulasikan model proses bisnis.

### 4.3.4. Analisis Kesenjangan

Analisis kesenjangan dilakukan dengan cara menganalisis proses bisnis saat ini (*as is*) dengan hasil redefinisi proses bisnis (*to be*) berdasarkan *best practice* ERP SAP. Kemudian penulis akan mendapatkan daftar perubahan. Dari perubahan tersebut, maka akan timbul beberapa dampak dan kategori dampak yang berpengaruh pada perusahaan.

**Tabel 4- 1 Gambaran Analisis Kesenjangan**

| Proses As Is | Proses To Be | Identifikasi Perubahan | Dampak | Kategori Dampak |
|---|---|---|---|---|
| Pemaparan proses bisnis *procure to pay* yang saat ini diterapkan perusahaan | Pemaparan proses bisnis *procure to pay* berdasarkan *best practice* | Pemaparan perubahan yang terjadi akibat analisis kesenjangan | Pemaparan dampak dari perubahan yang terjadi | Mengelompokkan dampak berdasarkan dampak yang dihasilkan |

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

# BAB V
# IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan hasil dari impelementasi perancangan studi kasus. Yang akan dijelaskan oleh penulis adalah hasil wawancara dengan narasumber, hasil observasi dokumen dan hambatan dalam implementasi perancangan studi kasus

## 5.1. Hasil Pengumpulan Data

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara dan studi literatur dokumen yang terkait dengan proses bisnis *Procure to Pay* di PTPN XI.Wawancara dilakukan dengan menggunakan worksheet yang terlampir pada **LAMPIRAN A** sebagai panduan bagi penulis untuk melakukan penggalian data di PTPN XI.

### 5.1.1. Wawancara

Wawancara kepada pihak PT. Perkebunan Nusantara XI terkait mendapatkan informasi tentang proses bisnis *procure to pay* eksisting perusahaan terhitung sebanyak empat kali. Berikut merupakan waktu dan narasumber wawancara yang telah dilakukan oleh penulis:

**Tabel 5- 1 Daftar Narasumber**

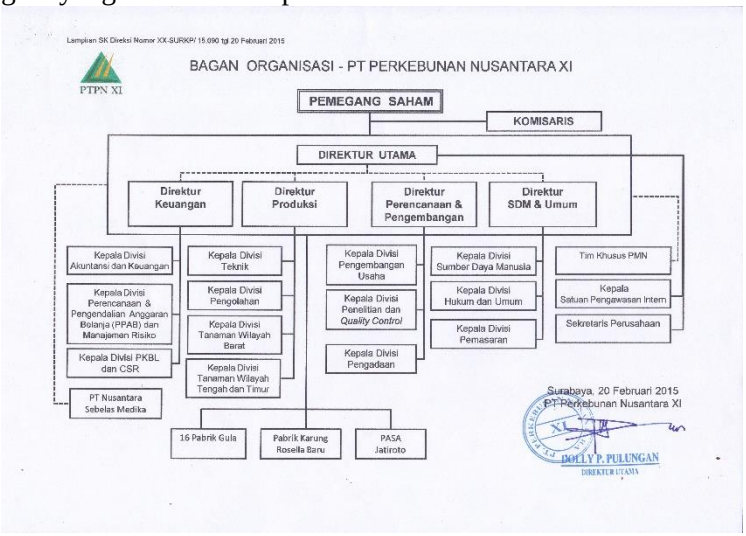
| Wawancara Ke- | Hari/ Tanggal | Nara-sumber | Jabatan |
|---|---|---|---|
| 1 | 29 September 2015 | Ibu Devi | Kepala Divisi Pengadaan PT. PN XI |
| | | Ibu Evi | Ketua Tim Implementasi ERP PT.PN XI |
| 2 | 19 November 2015 | Bpk Agung | Staf Divisi Pengadaan PT. PN X |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 7 Desember 2015 | Ibu Devi | Kepala Divisi Pengadaan PT. PN XI |
| 4 | 11 Mei 2016 | Bapak Subagyo | Staf Divisi Akutansi dan Keuangan |

### 5.1.2. Observasi Dokumen

#### 5.1.2.1. Struktur Organisasi PTPN XI

Berikut ini merupakan struktur organisasi dari PT Perkebunan Nusantara XI yang berlokasi di Jalan Merak Surabaya. Struktur organisasi ini merupakan struktur terpusat dari semua pabrik gula yang dimiliki oleh perusahaan




**Gambar 5- 1 Struktur Organisasi PT Perkebuanan Nusantara XI**

PT Perkebunan Nusantara XI memiliki beberapa pabrik gula yang tersebar di seluruh Indonesia. Berikut ini merupakan struktur organisasi umum dari pabrik gula. Tiap pabrik gula dapat menambahkan divisi dengan disesuaikan dengan kebutuhan.

**Gambar 5- 2 Struktur Organisasi Pabrik Gula**

## 5.2. Proses Bisnis Procure to Pay ERP SAP

Dari hasil observasi dokumen *best practice* ERP SAP dengan judul *SAP MM Functionality and Technical Configuration* didapatkan beberapa proses bisnis *procure to pay*. Berikut ini merupakan beberapa proses bisnis *procure to pay :*

1. Purchase Requisition Business Process
2. Purchase Order Business Process
3. Good Receipt Business Process
4. Invoice Receipt Business Process
5. Payment to Vendor Business Process

## 5.3. Hasil Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan oleh penulis dengan menganlisis proses as is dan to be kemudian mengisikan hasil analisis pada dokumen *worksheet as is*

### 5.3.1. Worksheet As Is

Setelah penulis melakukan wawancara dengan pihak PT Perkebunan Nusantara XI. Selanjutnya penulis melakukan analisis hasil wawancara tersebut untuk melengkapi worksheet *as is* yang digunakan untuk menggambarkan model proses

bisnis yang saat ini diterapkan perusahaan (*as is*). Berikut ini merupakan proses inti dari *procure to pay* yang diterapkan oleh perusahaan yang didalamnya memiliki aktivitas-aktivitas :

**Tabel 5- 2 Kode dan nama proses pada worksheet as is**

| **Kode proses worksheet** | **Nama proses** |
|---|---|
| WS-MM-01.01 | Permintaan pembelian |
| WS-MM-01.02 | Pengesahan permintaan pembelian di unit usaha |
| WS-MM-01.03 | Pengesahan permintaan pembelian di kantor pusat |
| WS-MM-02.01 | Pembuatan surat pesanan/kontrak |
| WS-MM-02.02 | Pengesahan surat pesanan/kontrak |
| WS-MM-03.01 | Pengujian barang dari pemasok |
| WS-MM-03.02 | Serah terima barang dari pemasok |
| WS-MM-04 | Penerimaan faktur pembelian |
| WS-MM-05 | Pembayaran ke pemasok |

Pendetailan setiap proses bisnis *procure to pay* beserta sub proses dan aktivitas-aktivitas didalamnya dilampirkan pada dokumen worksheet as is. Worksheet as is akan dipaparkan oleh penulis pada **LAMPIRAN B**.

### 5.3.2. Konfirmasi Model As Is

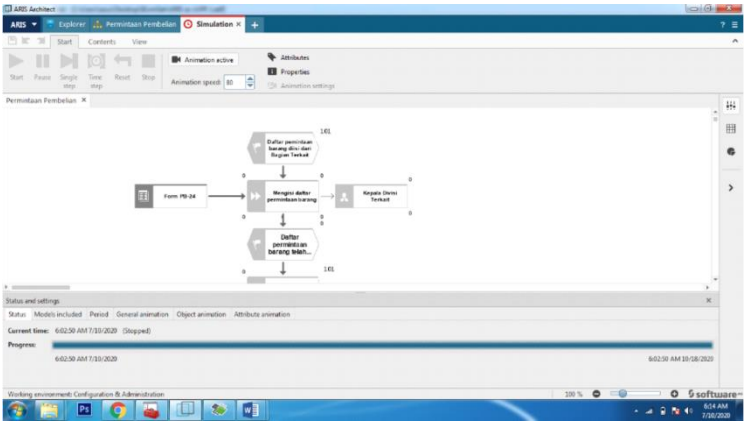
#### 5.3.2.1. Verifikasi Model As Is

Verifikasi model as is dilakukan dengan melakukan wawancara langsung kepada pihak divisi pengadaan PT Perkebunan Nusantara XI. Bukti dari verifikasi telah dilakukan dengan pihak perusahaan adalah narasumber memberikan persetujuan terkait Dokumen Produk Model As Is yang telah dibuat oleh penulis berupa tandatangan. Dikarenakan adanya pandemi COVID-19 proses verifikasi belum dapat dilaksanakan.

#### 5.3.2.2. Validasi Model As Is

Validasi model as is dilakukan dengan melakukan simulasi pada perangkat lunak ARIS untuk mengetahui kebenaran dari

struktur simbol proses. Jika terdapat *warning* pada aplikasi maka menandakan terdapat kesalahan atau eror pada struktur simbol proses yang digunakan pada proses tersebut. Namun, jika tidak ada warning hingga status pada *current time* adalah *stopped*, maka struktur simbol proses telah benar. Dan hasil dari validasi model as is adalah tidak ada eror, sehingga struktur simbol proses telah benar. Detail dari validasi tiap proses juga dilakukan oleh penulis, dapat dilihat pada **LAMPIRAN C.**



**Gambar 5- 3 Validasi model as is**

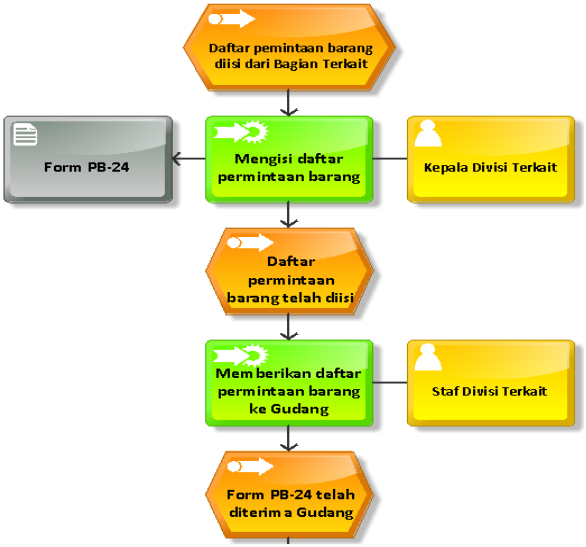
### 5.3.3. Identifikasi Kebutuhan

Proses identifikasi kebutuhan dilakukan oleh perusahaan dengan mempertimbangkan *best practice* ERP SAP. Dan hasil dari identifikasi kebutuhan tersebut adalah pihak direksi PT Perkebunan Nusantara XI menginginkan proses bisnis *to be* untuk implementasi ERP SAP adalah sesuai dengan *best practice* SAP . Sehingga dari hasil identifikasi tersebut, penulis mengambil proses to be dari hasil observasi dokumen SAP MM Functionality and Technical Configuration dari penerbit Galileo Press.

### 5.3.4. Model Proses Bisnis To Be

Pemodelan proses bisnis *To-Be* layaknya pemodelan proses bisnis *As-Is* dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak ARIS express dengan notasi diagram EPC. Untuk

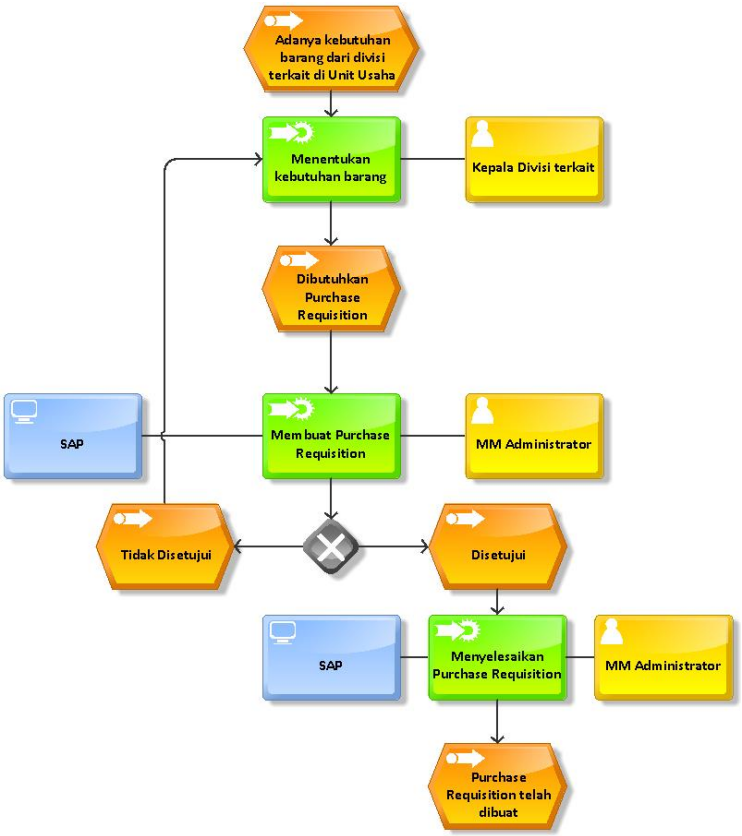
langkah-langkah yang dilakukan juga sama dengan langkah-langkah yang dilakukan pada pemodelan proses bisnis *As-Is*. Hanya saja perbedaannya terletak pada scenario yang dimodelkan dalam pemodelan ini, dimana jika pada pemodelan proses bisnis As-Is dibuat dari scenario proses bisnis eksisting yang ada di PTPN XI, untuk pemodelan proses bisnis To-Be dimodelkan dari scenario-skenario yang tersediapada *Best Practice SAP*. Berikut contoh sebagai perbandingan satu bagian dari model proses bisnis As-Is "Permintaan Pembelian Barang" :




**Gambar 5- 4 Potongan Model As-Is**

Gambar tersebut dihasilkan dari scenario eksisting yang didapatkan dari hasil wawancara yang telah dimasukkan kedalam *worksheet* **LAMPIRAN B**.

Sedangkan untuk model proses bisnis *To-Be* yang didasarkan pada Best Practice SAP akan terlihat seperti ini untuk pemrosesan membuat purchase requisition:




**Gambar 5- 5 Model To-Be**

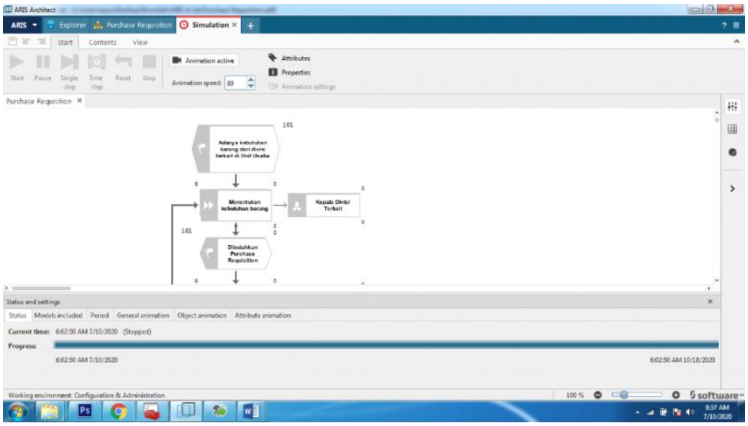
Untuk lebih jelas dan lengkapnya perbedaan antara model As-Is dan To-Be beserta dampak yang diberikan dari perbedaan-perbedaan tersebut akan dibahas lebih jelas dan detil pada bab selanjutnya, khususnya pada pembahasan *Gap Analysis*.

### 5.3.5. Konfirmasi Model To Be

#### 5.3.5.1. Validasi Model To Be

Validasi model as is dilakukan dengan melakukan simulasi pada perangkat lunak ARIS untuk mengetahui kebenaran dari

struktur simbol proses. Jika terdapat *warning* pada aplikasi maka menandakan terdapat kesalahan atau eror pada struktur simbol proses yang digunakan pada proses tersebut. Namun, jika tidak ada warning hingga status pada *current time* adalah *stopped*, maka struktur simbol proses telah benar. Dan hasil dari validasi model to beadalah tidak ada eror, sehingga struktur simbol proses telah benar. Detail dari validasi tiap proses juga dilakukan oleh penulis, dapat dilihat pada **LAMPIRAN D.**



**Gambar 5- 6 Validasi model to be**

# BAB VI
# HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil dan pembahasan penelitian tugas akhir. Yang akan dijelaskan oleh penulis adalah pemodelan proses bisnis dan analisis kesenjangan yang merupakan luaran dari penelitian tugas akhir sebagaimana yang telah dijelaskan pada bab metodologi.

## 6.1. Hasil Pemodelan Proses Bisnis As-Is

**Tabel 6- 1 Hasil Pemodelan Proses Bisnis As-Is**

| No. Model | Proses Umum | Nama Model Proses Bisnis |
|---|---|---|
| 1 | Purchase Requisition | Permintaan Pembelian Barang |
| 2 | | Pengesahan Permintaan Barang di Unit Usaha |
| 3 | | Pengesahan Permintaan Barang di Kantor Pusat |
| 4 | Purchase Order | Pembuatan Surat Pesanan |
| 5 | | Pengesahan Surat Pesanan |
| 6 | Good Receipt | Pengujian Barang dari Pemasok |
| 7 | | Serah Terima Barang dari Pemasok |
| 8 | Invoice Receipt | Penerimaan Faktur Pembelian |
| 9 | Payment to Vendor | Pembayaran ke Pemasok |

## 6.2. Hasil Pemodelan Proses Bisnis To-Be

**Tabel 6- 2 Hasil Pemodelan Proses Bisnis To-Be**

| No. Model | Proses Umum | Nama Model Proses Bisnis |
|---|---|---|
| 1 | | Membuat Purchase Requisition |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Purchase Requisition | Mengelola Purchase Requisition |
| 3 | Purchase Order | Purchase Order |
| 4 | Good Receipt | Good Receipt |
| 5 | Invoice Receipt | Invoice Receipt |
| 6 | Payment to Vendor | Payment to Vendor |

## 6.3. Analisis Kesenjangan

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai hasil pemetaan proses bisnis dan analisis kesenjangan antara proses bisnis as is dengan proses bisnis to be dari proses bisnis *procure to pay* PT Perkebunan Nusantara XI. Analisis kesenjangan yang dilakukan terdiri dari deskripsi perubahan, dampak yang mungkin terjadi dan kategori dampak. Identifikasi dampak dilakukan dengan mengelompokkan perubahan ke kategori dampak. Terdapat 5 kategori dampak perubahan yaitu :

1 Linking : dampak atau manfaat yang diperoleh berupa peningkatan kinerja satu atau sejumlah fungsi bisnis dari suatu organisasi karena adanya implementasi teknologi informasi
2 Acceleration : dampak atau manfaat yang diperoleh secara cepat dan adanya penghematan biaya karena adanya hubungan antara 2 fungsi dalam hubungan sebab akibat karena dipicu oleh perbaikan di bagian organisasi
3 Restructuring : peningkatan yang dihasilkan dari adanya perubahan struktur organsasi yang berkaitan dengan dampak impelementasi teknologi informasi
4 Innovation : menciptakan suatu fungsi baru dan nilai baru di bagian unit/fungsi organisasi
5 Manfaat langsung : dampak yang diperoleh dari pengurangan tingkat penggunaan kertas dan biaya, tenaga yang dikeluarkan untuk mencetak kertas dan mengisikan dokumentasi

Fokus pada analisis kesenjangan hanya pada proses saja. Berikut ini merupakan hasil pemetaan proses bisnis dan analisis kesenjangan antara proses bisnis *as is* dan proses bisnis *to be*.

**Tabel 6- 3 Pemetaan Proses Bisnis As Is dan To Be**

| **Proses Bisnis As Is** | | **Proses Bisnis To Be** | |
|---|---|---|---|
| 1 | Permintaan Pembelian | 1 | Purchase Requisition |
| 1.1 | Permintaan Pembelian | | |
| 1.2 | Pengesahan Permintaan Pembelian di Unit Usaha | | |
| 1.3 | Pengesahan Permintaan Pembelian di Kantor Pusat | | |
| 2 | Pembuatan Surat Pesanan | 2 | Purchase Order |
| 2.1 | Pembuatan Surat Pesanan | | |
| 2.2 | Pengesahan Surat Pesanan | | |
| 3 | Penerimaan Barang | 3 | Good Receipt |
| 3.1 | Uji Coba Barang dari Pemasok | | |
| 3.2 | Serah Terima Barang dari Pemasok | | |
| 4 | Penerimaan Faktur | 4 | Invoice Receipt |
| 4.1 | Penerimaan Faktur dari Pemasok | | |
| 5 | Pembayaran Pesanan | 5 | Payment to Vendor |
| 5.1 | Pembayaran Pesanan | | |

Selanjutnya akan dijelaskan mengenai perubahan dan dampak pada analisis kesenjangan proses bisnis *as is* dan *to be*.

**Tabel 6- 4 Analisis Kesenjangan**

<table>
<tr><td colspan="5">Proses Bisnis “Purchase Requisition-Permintaan Pembelian”</td></tr>
<tr><th>Proses Bisnis As-Is</th><th>Proses Bisnis To-Be</th><th>Deskripsi Perubahan</th><th>Dampak</th><th>Kategori Dampak</th></tr>
<tr><td>Proses : “Permintaan Pembelian”<br>Aktivitas :<br>1. Staf Divisi terkait akan mengisi daftar permintaan barang (Form PB-24) yang dibutuhkan.</td><td>Proses : “Membuat Purchase Requisition”<br>Aktivitas :<br>1. Kepala Divisi terkait pada Unit Usaha meninjau kebutuhan barang yang ada [di luar SAP].</td><td rowspan="2">Untuk melakukan proses permintaan pembelian pada SAP, diperlukan adanya penambahan peran.</td><td rowspan="2">Aktivitas dilakukan oleh Kepala bagian Unit Usaha dan MM Administrator. MM Administrator didapatkan dengan melakukan penambahan posisi/jabatan atau menambah tugas, pokok, fungsi organisasi pada</td><td rowspan="2">Value restructuring</td></tr>
<tr><td>2. Kepala divisi tersebut akan</td><td>2. Ketika ada kebutuhan</td></tr>
</table>

| Proses Bisnis "**Purchase Requisition-Permintaan Pembelian**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| mengisi jumlah yang dibutuhkan dalam Lajur "Kebutuhan". | barang MM Administrator akan membuat purchase requisition [di SAP] | | posisi/jabatan yang sudah ada. | |
| | | Tidak dibutuhkan adanya formulir PB-24 yang didokumentasikan secara manual menggunakan kertas | Penggunaan SAP untuk melakukan proses permintaan pembelian dapat **mengurangi tingkat penggunaaan kertas** | Manfaat langsung |
| 3. Kemudian selanjutnya diberikan ke Divisi Gudang Unit Usaha. | 3. MM Administrator melakukan pengecekan persediaan | Pada proses ini dapat melakukan pengecekan persediaan barang secara langsung | **Waktu** yang dibutuhkan untuk melakukan proses permintaan | Value acceleration |

| Proses Bisnis "**Purchase Requisition-Permintaan Pembelian**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| 4. Staf Divisi Gudang Unit Usaha menerima Form PB-24 dan akan mengisikan sisa persediaan gudang untuk barang yang dibutuhkan pada lajur "Sisa Persediaan Gudang". | barang untuk memastikan bahwa barang perlu dibeli | melalui SAP tanpa menunggu konfirmasi dari bagian Gudang. | pembelian **lebih efisien** | |
| 5. Kemudian akan meneruskan Form PB-24 ke Divisi AKU (Akutansi Keuangan dan Urusan). | - | Tidak diperlukan adanya konfirmasi dari Divisi AKU mengenai kebutuhan barang | **Waktu** yang dibutuhkan untuk melakukan proses permintaan pembelian **lebih efisien** | Value acceleration |

| Proses Bisnis "**Purchase Requisition-Permintaan Pembelian**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| 6. Staf Divisi AKU akan meneliti RPT (Rencana Pesanan Tahunan) barang yang dibutuhkan. | - | | | |
| 7. Jika pesanan sesuai dengan RPT (Rencana Pesanan Tahunan), maka Form PB-24 dapat diajukan ke divisi Pengadaan dan disahkan oleh Manager Divisi Pengadaan. | - | | | |

| Proses Bisnis "**Purchase Requisition-Permintaan Pembelian**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| 8. Jika pesanan tidak sesuai dengan RPT, maka Form PB-24 akan dikembalikan ke Divisi yang mengajukan dan pengajuan permintaan barang dihentikan. | 4. Jika purchase requisition tidak disetujui, kembali meninjau kebutuhan barang [di luar SAP] | | | |

| Proses Bisnis "**Purchase Requisition-Permintaan Pembelian**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| Proses : "**Pengesahan Permintaan Pembelian di Unit Usaha**"<br>1. Staf Divisi AKU mengajukan Form PB-24 untuk pesanan yang sesuai dengan RPT kepada Manager | 5. Jika purchase requisition disetujui, dilakukan konfirmasi purchase requisition, purchase requisition | Tidak diperlukan adanya proses pengesahan dokumen permintaan pembelian, proses ini dapat digantikan dengan melakukan konfirmasi melalui SAP. | Proses konfirmasi permintaan pembelian dapat m**eningkatkan kinerja** perusahaan. | Value linking |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Divisi AKU untuk disetujui.<br>2. Kepala Divisi AKU menandatangani Form PB-24.<br>3. Staf Divisi Pengadaan mengirimkan kumpulan Form PB-24 (Form AU-20) ke Divisi Pengadaan Kantor Pusat.<br>Proses : "**Pengesahan Permintaan di Kantor Pusat**"<br>Aktivitas :<br>1. Pengadaan barang/jasa yang melalui kantor | selesai dibuat [di SAP]<br><br>***Keterangan Lebih Jelas Pada Dokumen Produk Model To-Be** | Tidak dibutuhkan adanya formulir AU-20 yang didokumentasikan secara manual menggunakan kertas | Penggunaan SAP untuk melakukan proses permintaan pembelian dapat **mengurangi tingkat penggunaaan kertas** | Manfaat langsung |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| pusat diajukan oleh unit usaha dengan menggunakan format AU-20, yaitu kumpulan dari Form PB-24.<br>2. Staf Divisi Teknis meneliti Form AU-20 mengenai jumlah, urgensi, dan kebenaran data teknisnya/spesifikasinya.<br>3. Kemudian Form AU-20 ditandatangani oleh Kepala Divisi Teknis.<br>4. Form AU-20 diajukan kepada Divisi Perencanaan | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| dan Pengendalian Anggaran Belanja untuk diteliti anggarannya dan ditandatangani oleh Kepala Divisi Perencanaan dan Pengendalian Anggaran Belanja.<br>5. Form AU-20 dikirimkan kepada Divisi Pengadaan untuk dikirimkan ke rekanan/pemasok.<br><br>***Keterangan Lebih Jelas Pada Dokumen Produk Model As Is** | | | | |

| Proses Bisnis "**Purchase Order-Pesanan Pembelian**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| Proses : "**Pembuatan Surat Pesanan**"<br>Aktivitas :<br>1. Penawaran harga telah disepakati antara Divisi Pengadaan dan Rekanan terpilih.<br>2. Staf Divisi Pengadaan membuat Surat Pesanan/Kontrak dengan menggunakan | Proses : "**Purchase Order**"<br>Aktivitas :<br>1. Setelah purchase requisition dibuat, MM Administrator membuat purchase order berdasarkan purchase | Untuk melakukan proses *purchase order* pada SAP, diperlukan adanya **penambahan peran baru**. | Aktivitas dapat dilakukan **hanya dengan 1 orang melalui SAP,** yaitu oleh MM Administrator. MM Administrator didapatkan dengan melakukan penambahan posisi/jabatan atau menambah tugas, pokok, | Value restructuring |

| Proses Bisnis "**Purchase Order-Pesanan Pembelian**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| Aplikasi Pengadaan.<br>3. Surat Pesanan akan diterbitkan selambat-lambatnya 14 hari sejak tanggal keputusan penetapan Rekanan. | requisition [di SAP]<br>2. Kemudian MM Administrator menentukan jadwal pengiriman barang [di SAP] | | fungsi organisasi pada posisi/jabatan yang sudah ada. | |
| | | Proses *purchase order* melalui SAP dapat dilakukan dengan merujuk pada *purchase requisition* yang sudah dibuat sebelumnya. Sehingga dapat **mempercepat proses** membuat surat pesanan | **Waktu** yang dibutuhkan untuk membuat surat pesanan **lebih efisien** | Value acceleration |
| Proses : "**Pengesahan Surat Pesanan**" | 3. Setelah menentukan | Tidak diperlukan adanya proses | Proses konfirmasi surat pesanan | Value linking |

| Proses Bisnis "**Purchase Order-Pesanan Pembelian**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| Aktivitas :<br>1. Surat pesanan/kontrak sudah selesai dibuat oleh divisi pengadaan.<br>2. Jika penawaran harga yang disepakati kurang dari sama dengan (≤) 100 Juta Rupiah, maka SP harus ditandatangani oleh Kepala Divisi Pengadaan.<br>3. Jika penawaran harga yang | jadwal MM Administrator mengkonfirmasi purchase order [di SAP]<br>4. MM Administrator mengirimkan purchase order ke vendor [di SAP]<br><br>***Keterangan Lebih Jelas Pada Dokumen Produk Model To Be** | pengesahan surat pesanan, proses ini dapat digantikan dengan melakukan konfirmasi melalui SAP. | dapat m**eningkatkan kinerja** perusahaan. | |

| Proses Bisnis "**Purchase Order-Pesanan Pembelian**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| disepakati lebih dari 100 Juta Rupiah, maka SP harus ditandatangani oleh Direktur Perencanaan & Pengembangan (Renbang).<br>4. Tanggal penanda tanganan Surat Pesanan oleh Rekanan ditetapkan sebagai tanggal awal perhitungan waktu pengiriman barang. | | | | |

| Proses Bisnis "**Purchase Order-Pesanan Pembelian**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| ***Keterangan Lebih Jelas Pada Dokumen Produk Model As Is** | | | | |

| Proses Bisnis "**Good Receipt-Penerimaan Barang**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| Proses : "**Pengujian Barang dari Pemasok**"<br>Aktivitas :<br>1. Barang dikirim dari pemasok ke gudang Unit Usaha. | Proses : "**Good Receipt**"<br>Aktivitas :<br>1. Barang dikirim dari pemasok ke gudang Unit Usaha [di luar SAP] | Untuk melakukan proses penerimaan barang pada SAP, diperlukan adanya **penambahan peran** baru. | Aktivitas mengupdate data inventory dilakukan oleh MM Administrator. MM Administrator didapatkan | Value restructuring |

| Proses Bisnis "**Good Receipt-Penerimaan Barang**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| 2. Pemasok dan staf divisi gudang melakukan pengujian bersama.<br>3. Pengujian barang mengacu pada spessifikasi barang yang ada pada surat pesanan dan hasil | 2. Pemasok/rekanan melakukan proses pengujian barang berdasarkan purchase order [di luar SAP] | | dengan melakukan penambahan posisi/jabatan atau menambah tugas, pokok, fungsi organisasi pada posisi/jabatan yang sudah ada. | |

| Proses Bisnis "**Good Receipt-Penerimaan Barang**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| uji coba dicatat kedalam Berita Acara Uji Coba.<br>4. Jika barang tidak lolos uji, maka staf divisi gudang akan mengembalikan kepada pemasok untuk dilakukan penggantian barang baru dan proses serah terima barang berhenti saat itu juga.<br>5. Jika barang lolos uji coba, maka | 3. Jika barang lolos uji MM Administrator akan mulai mengupdate data inventory melalui Good Receipt Purchase Order [di SAP]<br>4. Jika barang tidak lolos uji, maka barang akan dikembalikan | Aktivitas pembuatan dokumen berita acara penerimaan barang dan berita acara uji coba dapat digantikan dengan mengkonfirmasi layanan (pesanan) menggunakan *Good receipt for purchase order* | Aktivitas pembuatan dokumen berita acara penerimaan barang dan berita acara uji coba yang dilakukan secara manual dapat dilakukan dengan menggunakan sistem. Manfaat ini dapat **meningkatkan kinerja perusahaan**. | Value linking |

| Proses Bisnis "**Good Receipt-Penerimaan Barang**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| barang akan dicatat kedalam Berita Acara Serah Terima Barang dan dimasukkan kedalam gudang Unit Usaha, sehingga persediaan barang di Gudang bertambah.<br><br>Proses : "**Serah Terima Barang dari Pemasok**"<br>Aktivitas :<br>1. Barang masuk ke gudang material. | ke pemasok [di luar SAP]<br><br>***Keterangan Lebih Jelas Pada Dokumen Produk Model To Be** | Tidak dibutuhkan adanya formulir berita acara uji coba dan serah terima barang yang didokumentasikan secara manual menggunakan kertas | **Mengurangi tingkat penggunaaan kertas** | Manfaat langsung |
| | | Proses update inventory dapat dilakukan lebih cepat dengan menggunakan SAP. | **Waktu** yang dibutuhkan untuk dari proses penerimaan barang hingga update inventory **lebih efisien** | Value acceleration |

| Proses Bisnis "**Good Receipt-Penerimaan Barang**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| 2. Staf Divisi gudang mengirimakan Berita Acara Hasil Uji Coba dan Serah Terima Barang kepada Divisi Pengadaan Unit Usaha.<br><br>***Keterangan Lebih Jelas Pada Dokumen Produk Model As Is** | | | | |

| Proses Bisnis "**Invoice Receipt-Penerimaan Faktur Pembelian**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| Proses : "**Penerimaan Faktur Pembelian**"<br>Aktivitas :<br>1. Setelah barang masuk gudang, rekanan/pemasok akan memberikan faktur pemesanan kepada staf divisi gudang.<br>2. Staf Divisi gudang akan mengirimkan faktur pemesanan ke divisi AKU.<br><br>***Keterangan Lebih Jelas Pada Dokumen Produk Model As Is** | Proses : "**Invoice Receipt**"<br>Aktivitas :<br>1. Setelah barang masuk ke gudang dan data inventory terupdate, Finance Administrator dapat membuat invoice receipt berdasarkan purchase order [di SAP]<br>2. Finance Administrator | Untuk melakukan proses penerimaan faktur pembelian pada SAP, diperlukan adanya **penambahan peran** baru. | Aktivitas dilakukan oleh Finance Administrator. Finance Administrator didapatkan dengan melakukan penambahan posisi/jabatan atau menambah tugas, pokok, fungsi organisasi pada posisi/jabatan yang sudah ada.<br><br>Aktivitas dapat dilakukan **hanya** | Value restructuring |

| Proses Bisnis "**Invoice Receipt-Penerimaan Faktur Pembelian**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| | memasukkan tanggal pembuatan invoice receipt dan jumlah yang harus dibayarkan ke vendor/pemasok [di SAP]<br><br>***Keterangan Lebih Jelas Pada Dokumen Produk Model To Be** | | **dengan 1 orang melalui sistem** | |
| | | Aktivitas mengirimkan faktur pesanan dapat digantikan dengan mengkonfirmasi layanan (pesanan) menggunakan *Invoice receipt* | Aktivitas mengirimkan faktur yang dilakukan secara manual dapat dilakukan dengan menggunakan sistem. Manfaat ini dapat **meningkatkan kinerja perusahaan**. | Value linking |
| | | Tidak dibutuhkan adanya faktur dari pemasok | **Mengurangi tingkat penggunaaan kertas** | Manfaat langsung |

| Proses Bisnis "**Invoice Receipt-Penerimaan Faktur Pembelian**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| | | Adanya percepatan proses penerimaan faktur pembelian dengan menggunakan SAP | **Waktu** yang dibutuhkan untuk melakukan proses penerimaan faktur pembelian **lebih efisien** | Value acceleration |

| Proses Bisnis "**Payment to Vendor-Pembayaran Pesanan ke Pemasok**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| Proses : "**Pembayaran ke Pemasok**"<br>Aktivitas :<br>1. Staf Divisi AKU melakukan verifikasi Faktur Pemesanan pada Aplikasi Hutang Piutang.<br>2. Setelah data faktur pemesanan terverifikasi, staf divisi AKU akan melakukan pembayaran | Proses : "**Payment to Vendor**"<br>Aktivitas :<br>1. Setelah invoice receipt rilis, Finance Administrator membuat post outgoing payment [di SAP]<br>2. Finance Administrator memasukkan tanggal | Untuk melakukan proses pembayaran pesanan ke pemasok pada SAP, diperlukan adanya **penambahan peran** baru. | Aktivitas dilakukan oleh Finance Administrator. Finance Administrator didapatkan dengan melakukan penambahan posisi/jabatan atau menambah tugas, pokok, fungsi organisasi pada posisi/jabatan yang sudah ada. | Value restructuring |

| Proses Bisnis "**Payment to Vendor-Pembayaran Pesanan ke Pemasok**" | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Proses Bisnis *As-Is*** | **Proses Bisnis *To-Be*** | **Deskripsi Perubahan** | **Dampak** | **Kategori Dampak** |
| pesanan kepada rekanan/pemasok. | pembayaran, vendor, dan jumlah pembayaran [di SAP]<br>3. Setelah melakukan pembaran, vendor balance akan terupdate [di SAP] | | Aktivitas dapat dilakukan **hanya dengan 1 orang melalui sistem** | |
| | | Aktivitas pembayaran pesanan dapat digantikan dengan mengkonfirmasi layanan (pesanan) menggunakan *Post Outgoing Payment* | Aktivitas pembayaran pesanan yang dilakukan secara manual dapat dilakukan dengan menggunakan sistem untuk **meningkatkan kinerja perusahaan**. | Value linking |

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

# BAB VII
# KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan menjelaskan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk keberlanjutan penelitian.

## 7.1. Kesimpulan

Kesimpulan tugas akhir ini berisikan jawaban dari hasil rumusan masalah yang sebelumnya telah diidentifikasi pada bab pendahuluan. Berikut ini merupakan beberapa poin hasil dari penelitian yang dilakukan penulis :

1. Proses bisnis *procure to pay* yang saat ini diterapkan oleh perusahaan (*as is*) didefinisikan ke dalam bentuk model proses bisnis dengan menggunakan standar EPC (*Evnt-Driven Process Chain*). Pada proses bisnis *as is* menghasilkan **9 model proses bisnis *as is***.
2. Proses bisnis *procure to pay* hasil redefinisi (*to be*) disesuaikan berdasarkan pada *best practice* ERP SAP. Pada proses bisnis *as is* menghasilkan **6 model proses bisnis *to be***. Perbedeaan antara proses bisnis *as is* dan proses bisnis *to be* adalah pada proses bisnis *as is* tidak ada integrasi antara divisi pengadaan dan divisi AKU, pada proses bisnis *to be* menjadi terintegrasi dengan baik dengan adanya sistem SAP. Selain itu dengan menggunakan sistem SAP proses pengesahan dokumen (Form PB-24, Form AU-20, Surat Pesanan, Form Berita Acara Penerimaan Barang, Form Serah Terima Barang) menjadi lebih singkat dan terkomputerisasi karena proses ini dapat dilakukan dengan hanya melakukan konfirmasi pada layanan yang ada pada sistem SAP, sehingga proses tidak lagi dilakukan secara manual dan membutuhkan kertas cetak.
3. Sedangkan hasil dari analisis kesenjangan antara proses bisnis *as is* dan proses bisnis *to be* adalah sebagai berikut :
   a. Value Restructuring

Dimana proses mengalami perubahan aktivitas dari beberapa peran dan tanggungjawab pada perusahaan. *Value restructuring* menghasilkan perubahan aktor yang melakukan proses bisnis, sebelumnya proses bisnis dilakukan oleh 3-4 aktor nantinya akan menjadi 1-2 aktor saja. Hal ini dikarenakan peran aktor tersebut dapat digantikan oleh sistem SAP, bagian pengadaan dijalankan oleh *MM Administrator* dan bagian AKU dijalankan oleh *Finance Administrator*. Penyusutan jumlah aktor atau pekerja di divisi pengadaan dan AKU dapat berdampak pada penurunan beban biaya perusahaan dalam bidang sumber daya manusia.

b. Value Acceleration

Dikarenakan sebagian besar proses/aktivitas dilakukan dalam sistem SAP secara terintegrasi sehingga alur proses bisnis lebih sederhana yang menyebabkan pemrosesan jauh lebih singkat/cepat. *Value acceleration* menghasilkan percepatan proses antara lain pengecekan persediaan barang, sebelumnya bagian pengadaan harus menanyakan terlebih dahulu ke bagian gudang mengenai persediaan barang nantinya *MM Administrator* dapat melakukan pengecekan persediaan barang melalui sistem SAP. *Update* persediaan barang sebelumnya dilakukan penambahan secara manual nantinya dapat dilakukan penambahan otomatis mengacu pada *purchase order* melalui sistem SAP. Selain itu, sebelumnya pembuatan surat pesanan dibuat dengan cara input data manual nantinya dapat dilakukan pembuatan *purchase order* secara otomatis pada sistem SAP yang mengacu pada *purchase requisition* yang telah dibuat sebelumnya.

c. Value Linking

*Value linking* menghasilkan peningkatan kinerja perusahaan pada bagian manajemen pengadaan.

Peningkatan kinerja ini berkaitan dengan adanya manfaat fungsi pengadaan yang dapat membantu dokumentasi proses pengadaan menjadi lebih terstruktur, yang sebelumnya dilakukan setiap bagian secara terpisah nantinya dapat dilakukan dengan satu sistem SAP hanya berbeda modul. Selain itu, membuat aktivitas pengesahan dokumen pembelian lebih efisien, sebelumnya perlu dilakukan pengesahan dokumen pada beberapa bagian nantinya hanya perlu melakukan konfirmasi pada layanan yang ada pada sistem SAP (layanan *Good receipt for purchase order*, layanan *Invoice receipt*, layanan *post outgoing payment*).

d. Manfaat langsung yang diperoleh perusahaan adalah mengurangi tingkat penggunaan kertas dan biayanya, yaitu tidak diperlukan lagi dokumen Form PB-24, Form AU-20, Form Berita Acara Penerimaan Barang, Form Uji Coba Barang, dan Faktur Pembelian.

4. Value Restructuring merupakan dampak yang ada pada setiap gap analysis proses bisnis, karena pada kondisi To-Be adanya perubahan posisi/tupoksi khusus baru untuk mengoperasikan SAP.

## 7.2. Saran

Berikut ini merupakan saran-saran yang dapat diberikan penulis untuk penelitian selanjutnya :

1. Penelitian selanjutnya sebaiknya melakukan pengambilan data dengan menggunakan sistem *Forum Group Discussion* (FGD) dengan seluruh divisi diperusahaan karena dengan begitu dapat dengan lebih mudah keterkaitan antara proses bisnis satu dengan yang lain di dalam perusahaan.

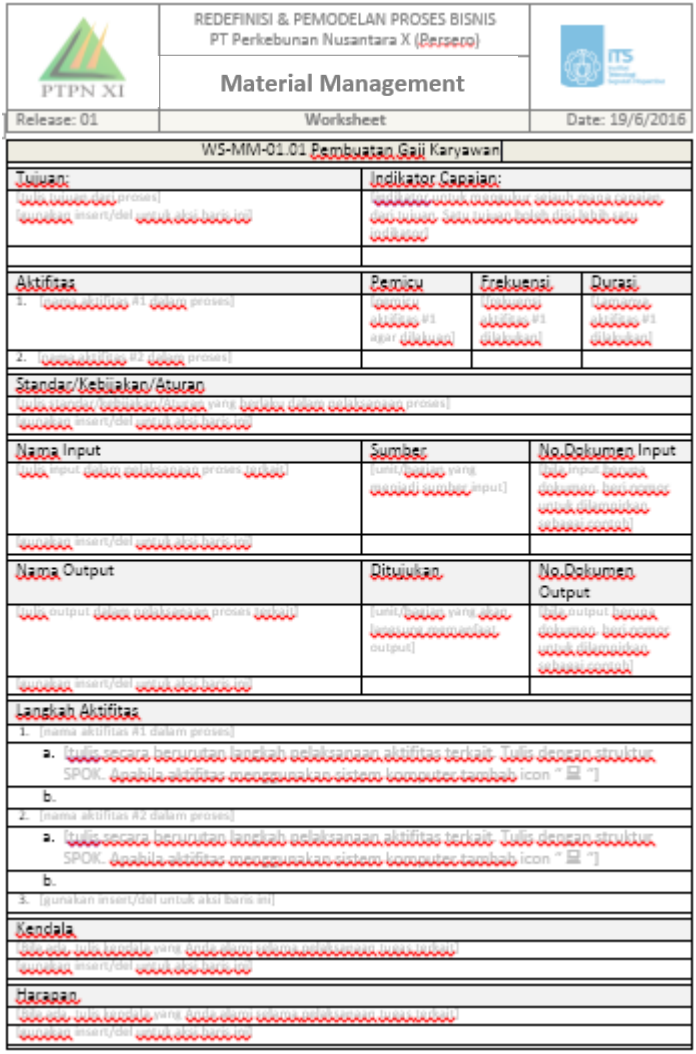
2. Mengoptimalkan obeservasi langsung ke jalannya proses bisnis untuk menghindari keterbatasan mendeskripsikan proses bisnis secara mendetil, sehingga data yang didapatkan kurang akurat & tidak optimal.
3. Menambahkan *worksheet to be* berdasarkan best practice SAP untuk membantu pemahaman dalam proses pemodelan proses bisnis *to be*, sehingga dapat memperjelas aktivitas dalam proses bisnis *to be*.

# BIODATA PENULIS

Penulis yang lahir di Ponorogo, Jawa Timur, pada tanggal 11 Juni 1993 ini merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SD Negeri Wonoketro 1 Jetis Ponorogo, SMPN 1 Jetis Ponorogo, SMAN 2 Ponorogo. Tahun 2012, penulis terdaftar di Jurusan Sistem Informasi ITS Surabaya dengan NRP 05211240000040. Selama masa kuliah, pada tahun 2015, penulis sempat mengikuti PKM bagian pengapdian masyarakat dengan membuat program games DOMISOL (Doa Muslim Sholeh) untuk membantu anak-anak TK mengahafal dan menerapkan doa sehari-hari dengan lebih mudah. Meskipun program tersebut hanya lolos sampai tahap pendanaan saja, penulis sangat merasa bersyukur. Penulis juga pernah menjadi asisten praktikum Perencanaan Sumber Daya Manusia. Dalam tugas akhir ini, penulis mengambil bidang minat Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi (PPSI) dengan topik redefinisi proses bisnis *procure to pay* berdasarkan ERP SAP dengan menggunakan analisis kesenjangan. Topik yang dibawakan penulis ini juga merupakan bagian dari proyek besar atas implementasi ERP di perusahaan studi kasus.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

# LAMPIRAN A Template Worksheet



| PTPN XI | REDEFINISI & PEMODELAN PROSES BISNIS<br>PT Perkebunan Nusantara X (Persero)<br>Material Management | |
|---|---|---|
| Release: 01 | Worksheet | Date: 19/6/2016 |

| W5-MM-01.01 Pembuatan Gaji Karyawan | | | |
|---|---|---|---|
| Tujuan: | Indikator Capaian: | | |
| | | | |
| Aktifitas | Pemicu | Frekuensi | Durasi |
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| Standar/Kebijakan/Aturan | | | |
| | | | |
| Nama Input | Sumber | No.Dokumen Input | |
| | | | |
| Nama Output | Ditujukan | No.Dokumen Output | |
| | | | |
| Langkah Aktifitas | | | |
| 1. | | | |
| a. | | | |
| b. | | | |
| 2. | | | |
| a. | | | |
| b. | | | |
| 3. | | | |
| Kendala | | | |
| | | | |
| Harapan | | | |
| | | | |

**Gambar 3 Template Worksheet**

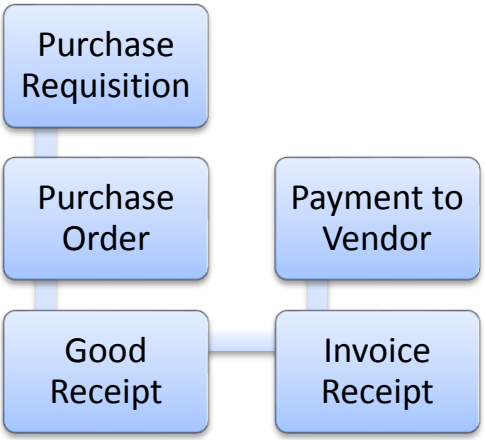
*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## LAMPIRAN B Hasil Wawancara (Worksheet terisi)

| | | |
|---|---|---|
| A.1 NAMA UNIT/BAGIAN | : | Divisi Pengadaan |
| A.2 NAMA | : | Devi |
| A.3 JABATAN | : | Kepala Divisi Pengadaan PT. Perkebunan Nusantara XI |
| A.4 USIA | : | 40-45 tahun |

*coret yang tidak perlu

Secara umum proses bisnis procure to pay di PT Perkebunan Nusantara XI yang sedang berjalan saat ini (eksisting) dapat digambarkan pada gambar dibawah ini :




**Gambar 4 Proses bisnis eksisting procure to pay di PTPN XI**

**WS-MM-01.01 Permintaan Pembelian**

| WS-MM-01.01 Permintaan Pembelian | | |
|---|---|---|
| Tujuan: | Indikator Capaian: | |
| Sebagai petunjuk untuk mengetahui daftar jenis dan jumlah permintaan dari unit usaha PTPN XI | Form PB-24 terisi | |
| | | |
| Aktifitas | Pemicu | |
| 1. Mengisi Form PB-24 | Adanya permintaan dari divisi terkait | |
| | | |
| Standar/Kebijakan/Aturan | | |
| SOP Bidang Pengadaan PT Perkebunan Nusantara | | |
| Nama Input | Sumber | No.Dokumen Input |
| - | - | - |
| - | - | - |
| Nama Output | Ditujukan | No.Dokumen Output |
| - | - | - |
| - | - | - |
| Langkah Aktifitas | | |
| 1. Mengisi Form PB-24 | | |
| a) Staf Divisi terkait akan mengisi daftar permintaan barang (Form PB-24) yang dibutuhkan | | |
| b) Kepala divisi tersebut akan mengisi jumlah yang dibutuhkan dalam Lajur “Kebutuhan”. | | |
| c) Kemudian selanjutnya diberikan ke Divisi Gudang Unit Usaha | | |
| d) Staf Divisi Gudang Unit Usaha menerima Form PB-24 dan akan mengisikan sisa persediaan | | |

| |
|---|
| gudang untuk barang yang dibutuhkan pada lajur "Sisa Persediaan Gudang". |
| e) Kemudian akan meneruskan Form PB-24 ke Divisi AKU (Akutansi Keuangan dan Urusan) |
| f) Staf Divisi AKU akan meneliti RPT (Rencana Pesanan Tahunan) barang yang dibutuhkan |
| g) Jika pesanan sesuai dengan RPT (Rencana Pesanan Tahunan), maka Form PB-24 dapat diajukan ke divisi Pengadaan dan disahkan oleh Manager Divisi Pengadaan |
| h) Jika pesanan tidak sesuai dengan RPT, maka Form PB-24 akan dikembalikan ke Divisi yang mengajukan dan pengajuan permintaan barang dihentikan |
| Kendala |
| |
| |
| Harapan |
| |
| |

**WS-MM-01.02 Pengesahan Permintaan Pembelian di Unit Usaha**

| WS-MM-01.02 Pengesahan Permintaan Pembelian di Unit Usaha | |
|---|---|
| Tujuan: | Indikator Capaian: |
| Sebagai petunjuk untuk mengetahui apakah permintaan dari unit usaha disetujui oleh Manajer Divisi AKU | Form PB-24 ditandatangani |
| | |

| Aktifitas | Pemicu |
|---|---|
| 1. Menandatangani Form PB-24 | Permintaan pembelian sudah sesuai dengan RPT (Rencana Pesanan Tahunan) |
| | |

| Standar/Kebijakan/Aturan | | |
|---|---|---|
| SOP Bidang Pengadaan PT Perkebunan Nusantara | | |
| Nama Input | Sumber | No.Dokumen Input |
| - | - | - |
| - | - | - |

| Nama Output | Ditujukan | No.Dokumen Output |
|---|---|---|
| - | - | - |
| - | - | - |

| Langkah Aktifitas |
|---|
| 1. Menandatangani Form PB-24 |
| a) Staf Divisi AKU mengajukan Form PB-24 untuk pesanan yang sesuai dengan RPT kepada Manager Divisi AKU untuk disetujui |
| b) Kepala Divisi AKU menandatangani Form PB-24 |
| c) Staf Divisi Pengadaan mengirimkan kumpulan Form PB-24 (Form AU-20) ke Divisi Pengadaan Kantor Pusat |

| Kendala |
|---|
| |
| |

| Harapan |
|---|
| |
| |

**WS-MM-01.03 Pengesahan Permintaan Pembelian di Kantor Pusat**

| WS-MM-01.03 Pengesahan Permintaan Pembelian di Kantor Pusat | | |
|---|---|---|
| Tujuan: | Indikator Capaian: | |
| Sebagai petunjuk untuk mengetahui apakah permintaan (Form AU-20) dari unit usaha disetujui oleh Divisi Teknis dan Divisi PPAB (Perencanaan dan Pengendalian Anggaran Belanja) | Form AU-20 ditandatangani | |
| | | |
| Aktifitas | Pemicu | |
| 1. Menandatangani Form AU-20 | Form AU-20 terisi | |
| | | |
| Standar/Kebijakan/Aturan | | |
| SOP Bidang Pengadaan PT Perkebunan Nusantara | | |
| Nama Input | Sumber | No.Dokumen Input |
| - | - | - |
| - | - | - |
| Nama Output | Ditujukan | No.Dokumen Output |
| - | - | - |
| - | - | - |
| Langkah Aktifitas | | |
| 1. Menandatangani Form AU-20 | | |
| a) Pengadaan barang/jasa yang melalui kantor pusat diajukan oleh unit usaha dengan menggunakan format AU-20, yaitu kumpulan dari Form PB-24 | | |

| |
|---|
| b) Staf Divisi Teknis meneliti Form AU-20 mengenai jumlah, urgensi, dan kebenaran data teknisnya/spesifikasinya |
| c) Kemudian Form AU-20 ditandatangani oleh Kepala Divisi Teknis |
| d) Form AU-20 diajukan kepada Divisi Perencanaan dan Pengendalian Anggaran Belanja untuk diteliti anggarannya dan ditandatangani oleh Kepala Divisi Perencanaan dan Pengendalian Anggaran Belanja |
| e) Form AU-20 dikirimkan kepada Divisi Pengadaan untuk dikirimkan ke rekanan/pemasok |
| |
| Kendala |
| |
| |
| |
| Harapan |
| |
| |

**WS-MM-02.01 Pembuatan Surat Pesanan/Kontrak**

| WS-MM-02.01 Pembuatan Surat Pesanan/Kontrak | |
|---|---|
| | |
| Tujuan: | Indikator Capaian: |
| Sebagai petunjuk penerbitan surat pesanan dari hasil negosiasi penawaran harga yang dilakukan Divisi Pengadaan dan rekanan terpilih | Surat Pesanan terisi |
| | |
| | |
| Aktifitas | Pemicu |

| | |
|---|---|
| 1. Membuat Surat Pesanan | Kesepakatan harga barang oleh Divisi Pengadaan dan rekanan terpilih |
| | |

| Standar/Kebijakan/Aturan | | |
|---|---|---|
| SOP Bidang Pengadaan PT Perkebunan Nusantara | | |
| Nama Input | Sumber | No.Dokumen Input |
| - | - | - |
| - | - | - |

| Nama Output | Ditujukan | No.Dokumen Output |
|---|---|---|
| - | - | - |
| - | - | - |

| Langkah Aktifitas |
|---|
| 1. Membuat Surat Pesanan |
| a) Penawaran harga telah disepakati antara Divisi Pengadaan dan Rekanan terpilih |
| b) Staf Divisi Pengadaan membuat Surat Pesanan/Kontrak dengan menggunakan Aplikasi Pengadaan |
| c) Surat Pesanan akan diterbitkan selambat-lambatnya 14 hari sejak tanggal keputusan penetapan Rekanan |

| Kendala |
|---|
| |
| |

| Harapan |
|---|
| |
| |

**WS-MM-02.02 Pengesahan Surat Pesanan/Kontrak**

| WS-MM-02.02 Pengesahan Surat Pesanan/Kontrak |
|---|
| |

| Tujuan: | Indikator Capaian: |
|---|---|
| Sebagai petunjuk penentuan siapa yang akan menandatangani surat pesanan antara Manajer Divisi Pengadaan atau Direktur Perencanaan dan Pengembangan | Surat Pesanan diterbitkan |
| | |

| Aktifitas | Pemicu |
|---|---|
| 1. Mengesahkan Surat Pesanan | Surat Pesanan telah selesai dibuat |
| | |

| Standar/Kebijakan/Aturan | | |
|---|---|---|
| SOP Bidang Pengadaan PT Perkebunan Nusantara | | |
| Nama Input | Sumber | No.Dokumen Input |
| - | - | - |
| - | - | - |

| Nama Output | Ditujukan | No.Dokumen Output |
|---|---|---|
| - | - | - |
| - | - | - |

| Langkah Aktifitas |
|---|
| 1. Mengesahkan Surat Pesanan |
| a) Surat pesanan/kontrak sudah selesai dibuat oleh divisi pengadaan |
| b) Jika penawaran harga yang disepakati kurang dari sama dengan (≤) 100 Juta Rupiah, maka SP/Kontrak harus ditandatangani oleh Kepala Divisi Pengadaan |
| c) Jika penawaran harga yang disepakati lebih dari 100 Juta Rupiah, maka SP/Kontrak harus |

| |
|---|
| ditandatangani oleh Direktur Perencanaan & Pengembangan (Renbang) |
| d) Tanggal penanda tanganan Surat Pesanan oleh Rekanan ditetapkan sebagai tanggal awal perhitungan waktu pengiriman barang |
| Kendala |
| |
| |
| Harapan |
| |
| |

**WS-MM-03.01 Pengujian Barang dari Pemasok**

| WS-MM-03.01 Pengujian Barang dari Pemasok | | |
|---|---|---|
| Tujuan: | Indikator Capaian: | |
| Memastikan bahwa barang yang diterima oleh Gudang sesuai dengan standar PTPN XI | Barang dari pemasok telah teruji | |
| | | |
| Aktifitas | Pemicu | |
| 1. Menguji barang masuk gudang | Surat Pesanan telah selesai dibuat | |
| | | |
| Standar/Kebijakan/Aturan | | |
| SOP Bidang Pengadaan PT Perkebunan Nusantara | | |
| Nama Input | Sumber | No.Dokumen Input |
| - | - | - |
| - | - | - |

| Nama Output | Ditujukan | No.Dokumen Output |
|---|---|---|
| - | - | - |
| - | - | - |

| Langkah Aktifitas |
|---|
| 1. Menguji barang masuk gudang |
| a) Barang dikirim dari pemasok ke gudang Unit Usaha |
| b) Pemasok dan staf divisi gudang melakukan pengujian bersama |
| c) Pengujian barang mengacu pada spessifikasi barang yang ada pada surat pesanan dan hasil uji coba dicatat kedalam Berita Acara Uji Coba |
| d) Jika barang tidak lolos uji, maka staf divisi gudang akan mengembalikan kepada pemasok untuk dilakukan penggantian barang baru dan proses serah terima barang berhenti saat itu juga |
| e) Jika barang lolos uji coba, maka barang akan dicatat kedalam Berita Acara Serah Terima Barang dan dimasukkan kedalam gudang Unit Usaha, sehingga persediaan barang di Gudang bertambah |

| Kendala |
|---|
| |
| |

| Harapan |
|---|
| |
| |

**WS-MM-03.02 Serah Terima Barang dari Pemasok**

| WS-MM-03.02 Serah Terima Barang dari Pemasok | |
|---|---|
| Tujuan: | Indikator Capaian: |

| | |
|---|---|
| Memastikan bahwa persediaan barang di Gudang bertambah | Persediaan barang ter-*update* |
| | |

| Aktifitas | Pemicu |
|---|---|
| 1. Menerima barang dari pemasok | Barang dari pemasok telah lulus uji |
| | |

| Standar/Kebijakan/Aturan | | |
|---|---|---|
| SOP Bidang Pengadaan PT Perkebunan Nusantara | | |
| Nama Input | Sumber | No.Dokumen Input |
| - | - | - |
| - | - | - |

| Nama Output | Ditujukan | No.Dokumen Output |
|---|---|---|
| - | - | - |
| - | - | - |

| Langkah Aktifitas |
|---|
| 1. Menerima barang dari pemasok |
| a) Barang masuk ke gudang material |
| b) Staf Divisi gudang mengirimakan Berita Acara Hasil Uji Coba dan Serah Terima Barang kepada Divisi Pengadaan Unit Usaha |

| Kendala |
|---|
| |
| |

| Harapan |
|---|
| |
| |

**WS-MM-04 Penerimaan Faktur Pembelian**

| WS-MM-04 Penerimaan Faktur Pembelian | | |
|---|---|---|
| Tujuan: | Indikator Capaian: | |
| Memastikan bahwa faktur dari pemasok sesuai dengan barang yang dipesan dan diserahkan kepada Divisi AKU | Faktur pembelian diterima | |
| | | |
| Aktifitas | Pemicu | |
| 1. Menerima Faktur | Barang telah masuk gudang | |
| | | |
| Standar/Kebijakan/Aturan | | |
| SOP Bidang Pengadaan PT Perkebunan Nusantara | | |
| Nama Input | Sumber | No.Dokumen Input |
| - | - | - |
| - | - | - |
| Nama Output | Ditujukan | No.Dokumen Output |
| - | - | - |
| - | - | - |
| Langkah Aktifitas | | |
| 1. Menerima faktur | | |
| a) Setelah barang masuk gudang, rekanan/pemasok akan memberikan faktur pemesanan kepada staf divisi gudang | | |
| b) Staf Divisi gudang akan mengirimkan faktur pemesanan ke divisi AKU | | |
| Kendala | | |
| | | |
| | | |
| Harapan | | |

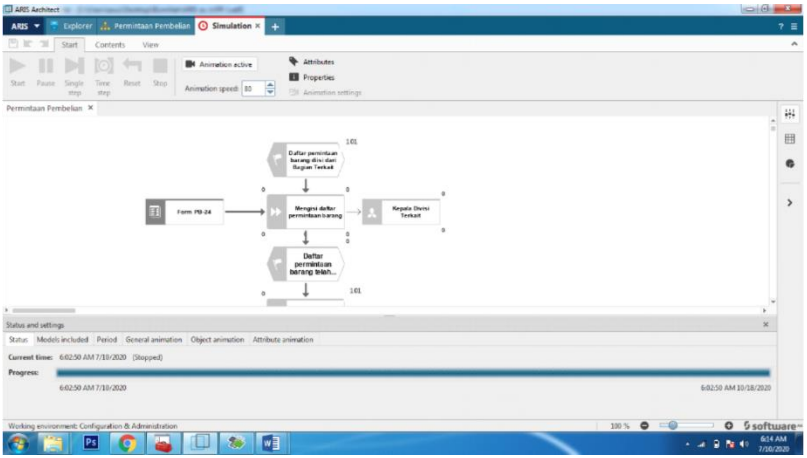
| |
|---|
| |

**WS-MM-05 Pembayaran ke Pemasok**

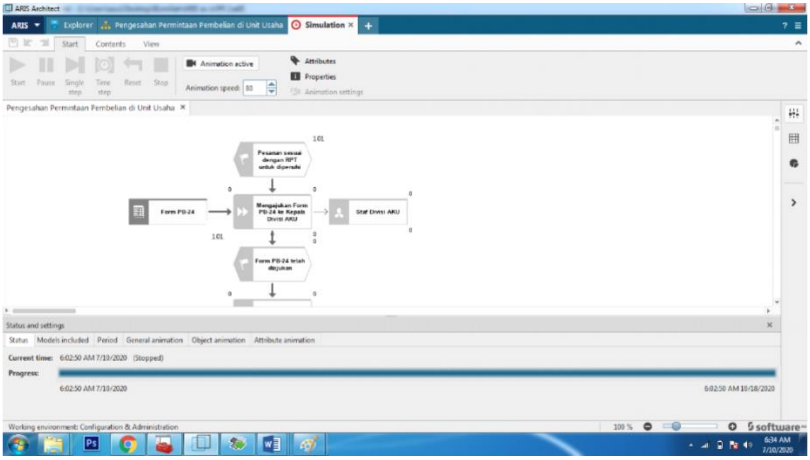
| WS-MM-05 Pembayaran ke Pemasok | | |
|---|---|---|
| Tujuan: | Indikator Capaian: | |
| Memastikan bahwa rekanan/pemasok telah menerima pembayaran yang sesuai dari Divisi AKU | Rekanan mendapatkan uang pembayaran | |
| | | |
| Aktifitas | Pemicu | |
| 1. Pembayaran Faktur | Faktur pembelian terverifikasi | |
| | | |
| Standar/Kebijakan/Aturan | | |
| SOP Bidang Pengadaan PT Perkebunan Nusantara | | |
| Nama Input | Sumber | No.Dokumen Input |
| - | - | - |
| - | - | - |
| Nama Output | Ditujukan | No.Dokumen Output |
| - | - | - |
| - | - | - |
| Langkah Aktifitas | | |
| 1. Pembayaran faktur | | |
| a) Staf Divisi AKU melakukan verifikasi Faktur Pemesanan pada Aplikasi Hutang Piutang | | |

| |
|---|
| b) Setelah data faktur pemesanan terverifikasi, staf divisi AKU akan melakukan pembayaran pesanan kepada rekanan/pemasok |
| |
| Kendala |
| |
| |
| |
| Harapan |
| |
| |

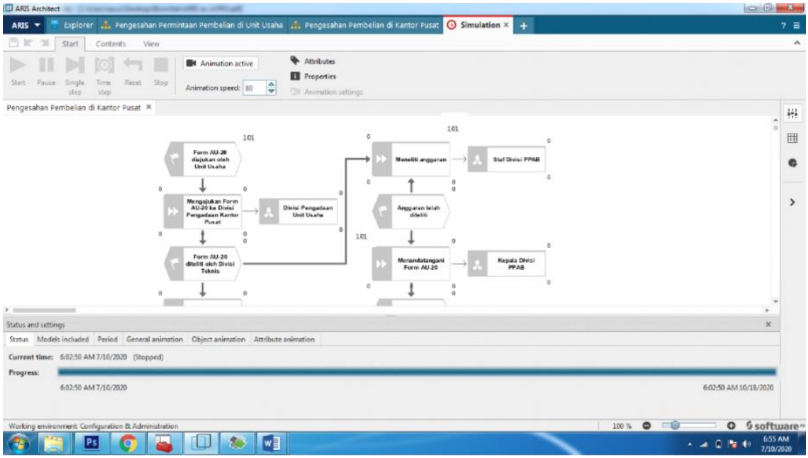
# LAMPIRAN C Validasi Model As-Is



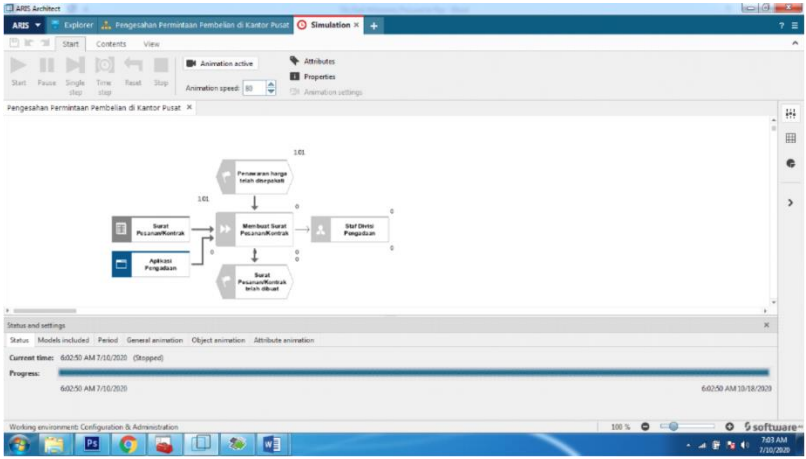

**Gambar 10- 1 Validasi Model As-Is Permintaan Pembelian**



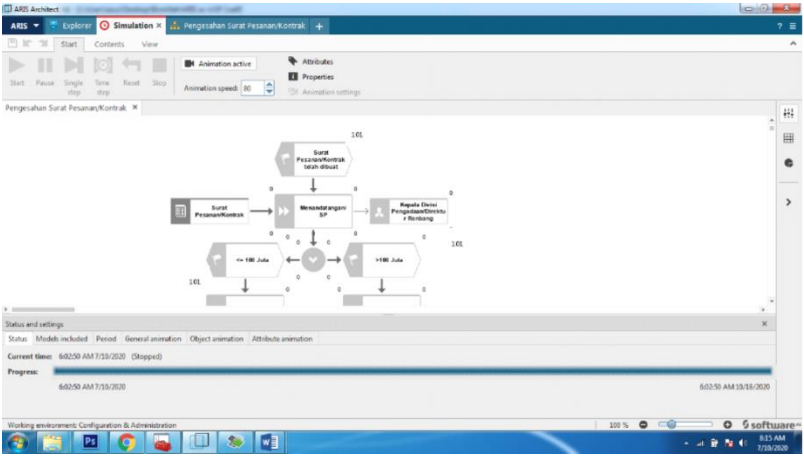

**Gambar 10- 2 Validasi Model As-Is Pengesahan Pembelian di Unit Usaha**



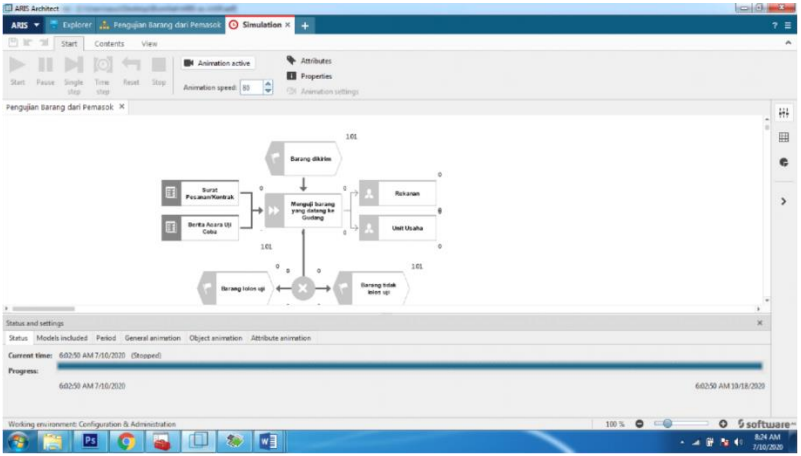
**Gambar 10- 3 Validasi Model As-Is Pengesahan Pembelian di Kantor Pusat**



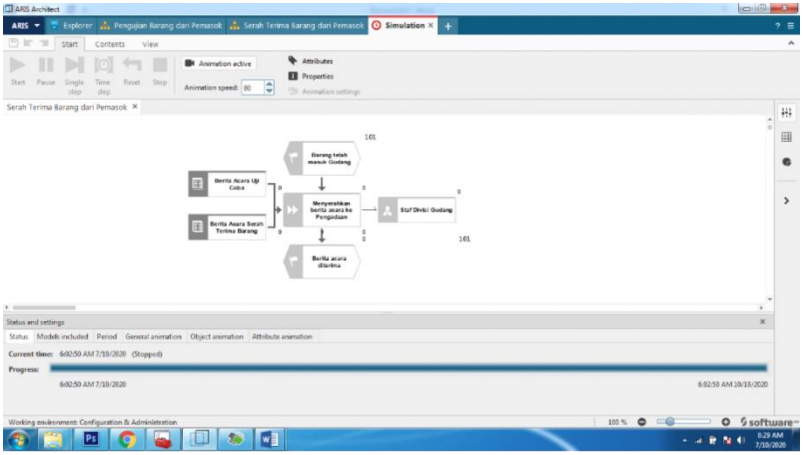
**Gambar 10- 4 Validasi Model As-Is Pembuatan Surat Pesanan/Kontrak**



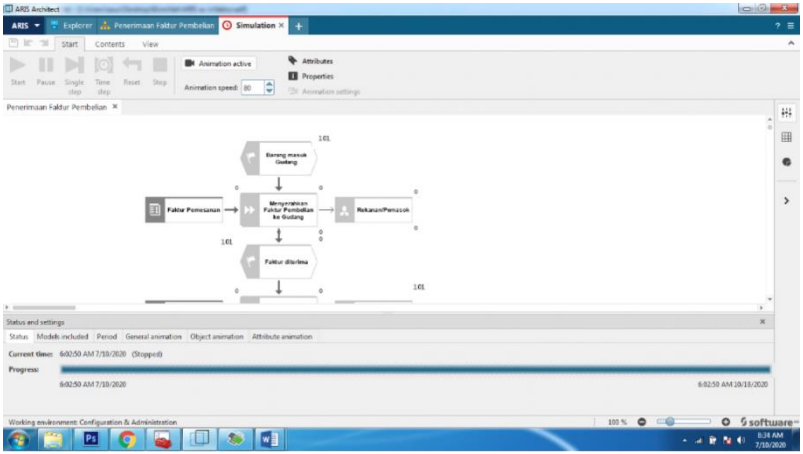
**Gambar 10- 5 Validasi Model As-Is Pengesahan Surat Pesanan/Kontrak**



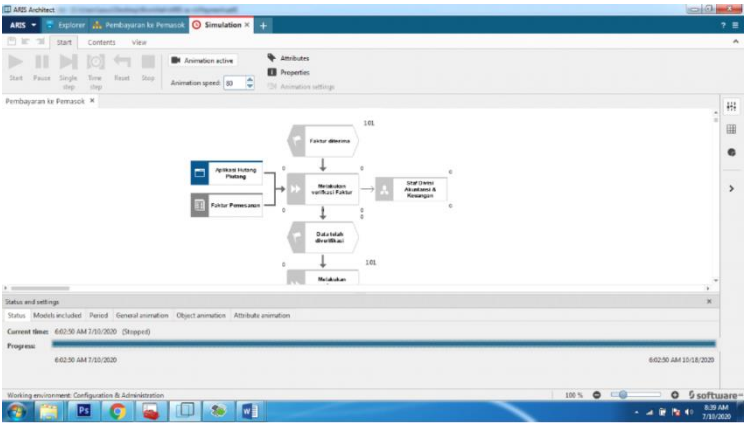
**Gambar 10- 6 Validasi Model As-Is Pengujian Barang dari Pemasok**




**Gambar 10- 7 Validasi Model As-Is Serah Terima Barang dari Pemasok**

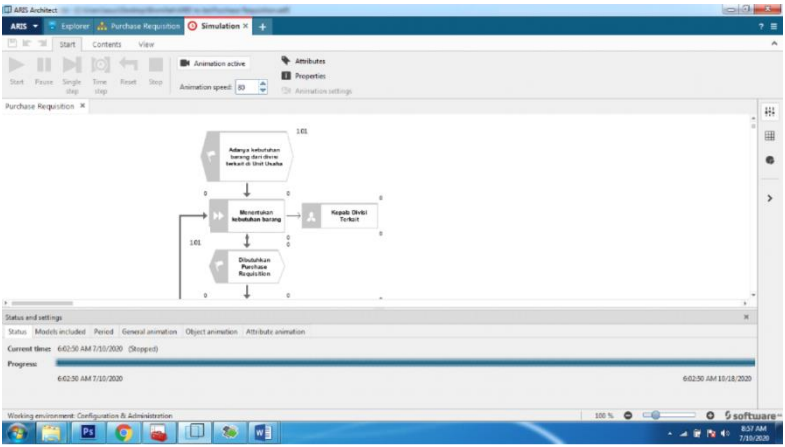



**Gambar 10- 8 Validasi Model As-Is Penerimaan Faktur Pembelian**

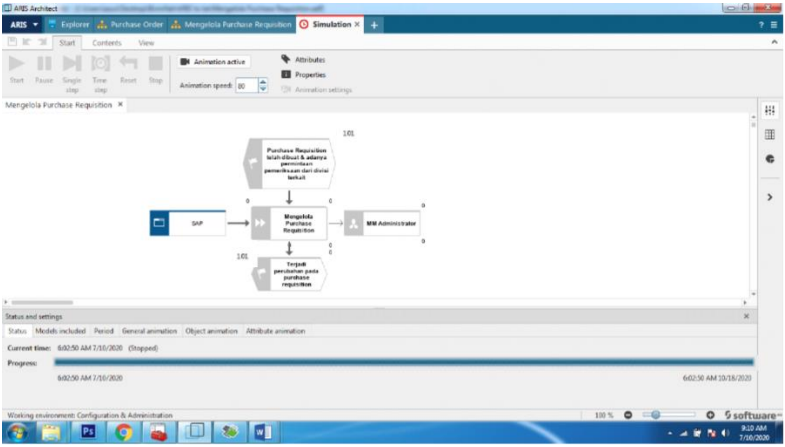



**Gambar 10- 9 Validasi Model As-Is Pembayaran ke Pemasok**

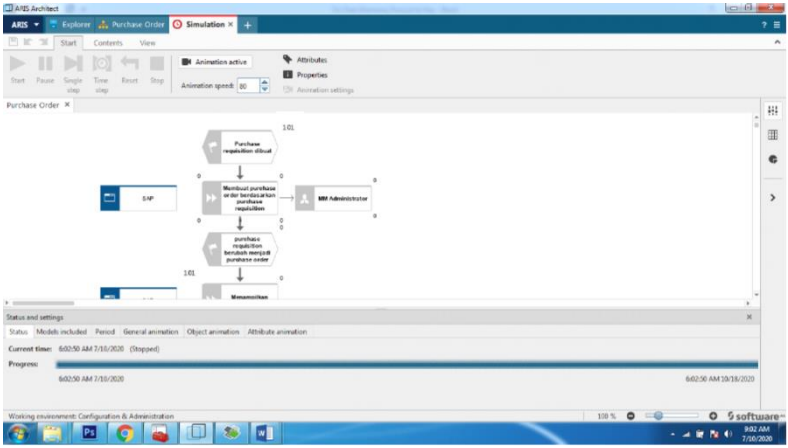
# LAMPIRAN D Validasi Model To-Be



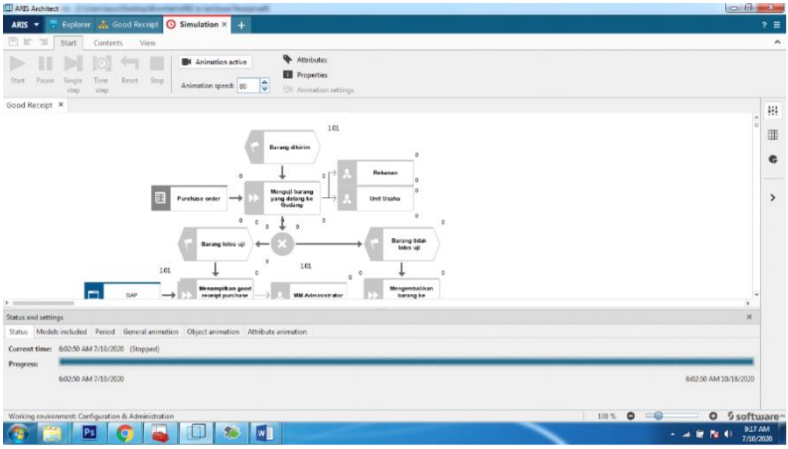
**Gambar 11- 1 Validasi Model To-Be Purchase Requisition**



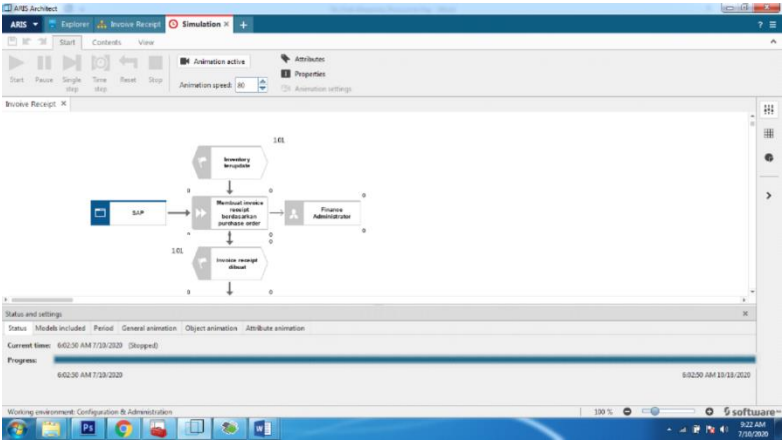
**Gambar 11- 2 Mengelola Purchase Requisition**



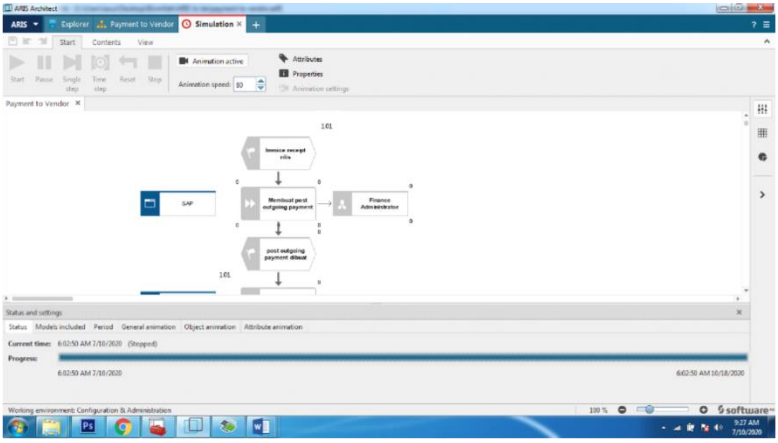

**Gambar 11- 3 Validasi Model To-Be Purchase Order**




**Gambar 11- 4 Validasi Model To-Be Good Receipt**



**Gambar 11- 5 Validasi Model To-Be Invoice Receipt**



**Gambar 11- 6 Validasi Model To-Be  Payment to Vendor**

## DAFTAR PUSTAKA


[1] S. Shankarnarayanan, "ERP System, Using IT to Gain a Competitive Advantage," March 23, 2000.

[2] A. Zafer Acar. Batuhan Kocaoglu, "Developing an ERP Triggered Business Process Improvement Cycle," *3rd International Conferenceon Leadership, Technology and Innovation Management,* vol. 118, p. 8, 2015.

[3] Rupashree Baral. Christy Angeline Rajan, "Adoption of ERP system: An empirical study," *IIMB Management Review,* vol. 27, p. 13, 2015.

[4] SAP Online Tutorial, "What is SAP MM?," [Online]. Available: http://www.saponlinetutorials.com/what-is-sap-mm-sap-material-management-module/. [Accessed 5 August 2015].

[5] N. Arsad, "Pembuatan model proses menggunakan algoritma heuristic miner untuk analisis interaksi proses bisnis perencanaan produksi dan pengadaan material di PT XYZ," *POMITS,* 2013.

[6] P. XI, SOP Pengadaan, Surabaya, 2015.

[7] Mahendrawathi ER, S.T, M.Sc, Ph.D, Renny P. Kusumawardani, S.T, M.T. M. Irwan Haryo Yudananto, "Pembuatan Model Proses Bisnis SAP ERP dalam Interaksi antara Modul Material Management dan Production Planning di PT. XYZ dengan Algoritma A++ dan Algoritma Genetika," *Jurnal Teknik POMITS,* vol. 2013, pp. 1-6, 2013.

[8] PT Perkebunan Nusantara, "Sejarah Perusahaan," PT Perkebunan Nusantara XI, [Online]. Available: http://www.ptpn-11.com/about/sejarah-perusahaan. [Accessed 6th September 2015].

[9] PT Perkebunan Nusantara XI (PERSERO), "Aktivitas dan Wilayah Kerja," PT Perkebunan Nusantara XI (PERSERO), [Online]. Available: http://www.ptpn-

11.com/about/aktifitas-wilayah-kerja. [Accessed 28th August 2015].

[10] Divisi TI PTPN XI, Manual Book Aplikasi Pengadaan.

[11] KBBI. Online, "KBBI Online : Arti Kata Definisi," [Online]. Available: http://kbbi.web.id/definisi. [Accessed 28 September 2015].

[12] Sparx System, "The Business Process Model," [Online]. Available: http://www.sparxsystems.com/downloads/whitepapers/The_Business_Process_Model.pdf. [Accessed 14 Agustus 2015].

[13] Koussouris S. Psarras J. Lampathaki F, "Business Process Modelling," *Business Process Reengineering*, p. 13, 2013.

[14] M. Amaliyah, "Pemodelan dan analisis kinerja proses bisnis pengadaan bahan di PT XYZ dengan teknik penggalian proses," *Sistem Informasi ITS*, 2015.

[15] R. Margareta, "Pembuatan model dan analisis kinerja proses pengadaan spareparts didepartemen pengadaan PT XYZ menggunakan algoritma heuristic miner," *Sistem Informasi ITS*, 2015.

[16] Kae Fong College & Wen Tsung. Hwang, "A methodology for business process modeling using ARIS in eSchool," no. business process modelling, p. 15, 2006.

[17] M. Dumas, W. M. van der Aalst and A. H. ter Hofstede, Process-Aware Information System, Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2005.

[18] softwareag, "Overview," Software AG, [Online]. Available: www.softwareag.com/corporate/products/aris_alfabet/bpa/overview/default.asp. [Diakses 19 November 2015].

[19] ARIS COMMUNITY, "Event-driven process chain (EPC) | ARIS BPM COMMUNITY," SOFTWARE AG, 2009-2016. [Online]. Available:

http://www.ariscommunity.com/event-driven-process-chain. [Accessed 20 Januari 2016].

[20] "Sparx Systems UML Tutorials," Sparx Systems, [Online]. Available: http://www.sparxsystems.com/downloads/whitepapers/The_Business_Process_Model.pdf. [Accessed 4 August 2015].

[21] Ronald R. Haft, M. Michael Umble. Elisabeth J. Umble, "Enterprise resource planning: Implementation procedures," *European Journal of Operational Research*, vol. 146, p. 16, 2003.

[22] TechRepublic, "Tech Pro," July 2010. [Online]. Available: http://www.techrepublic.com/resource-library/whitepapers/gap-analysis-in-erp-implementation/. [Accessed 18 November 2015].

[23] TechTarget, "What is Netweaver? - Definition from WhatIs.com," TechTarget, Juni 2007. [Online]. Available: http://searchsap.techtarget.com/definition/NetWeaver. [Accessed 30 Januari 2016].

[24] A. Leon, Enterprise Resource Planning Second Edition, New Delhi: Tata McGraw Hill, 2008.

[25] William Laverde, Jürgen L, Jyoti Prakash Anna Hannon, "SAP ERP - Logistics Materials Management (SAP MM)," 2012. [Online]. Available: http://scn.sap.com/community/erp/logistics-mm. [Accessed 12 August 2015].

[26] SAP Online Tutorials, "SAP MM Material Management Training Tutorial," 2011. [Online]. Available: http://www.saponlinetutorials.com/sap-mm-material-management-training-tutorials/. [Accessed 12 August 2015].

[27] Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D, Modul Ajar Perencanaan Sumber Daya Perusahaan, Jurusan Sistem Informasi FTIf ITS.

[28] K. SAP, "Gambaran singkat SAP," PT. 3 Consultinf, 2013. [Online]. Available: http://tigaconsulting.co.id/konsultan.php. [Accessed 14 Agustus 2015].

[29] Bret Wagner. Ellen Monk, Concepts in Entreprise Resourcing Planning, Fourth Edition, Boston: Cencage Learning, 2013.

[30] J. Murray, "A Gap Analysis Process to Improve IT Management," 2000.

[31] R, E Indrajanit, "Teknik Analisa Gap Pengembangan Sistem Informasi," 2005.

[32] E. Gummeson, Qualitative methods in management research, 1988.

[33] K. Yin R, Case study research: Design and methods (3rd ed.), Thousand Oaks: CA: Sage, 2003.

[34] C. Mckineey J, Constructive Typology and Social Theory, New York: Aplleton-Century-Crofts, 1966.