



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - IS184853

**ANALISIS DAN USULAN PERBAIKAN PASCA IMPLEMENTASI
ENTERPRISE RESOURCE PLANNING DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA
XI SURABAYA MENGGUNAKAN METODE CONTENT ANALYSIS**

***ENTERPRISE RESOURCE PLANNING POST IMPLEMENTATION
IMPROVEMENT AT PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XI SURABAYA
USING CONTENT ANALYSIS***

**DIAN KARTIKA SARI
05 2115 4000 0001**

**Dosen Pembimbing
Mahendrawathi ER, ST, M.Sc, Ph.D**

**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2019**

TUGAS AKHIR - IS184853

**ANALISIS DAN USULAN PERBAIKAN PASCA
IMPLEMENTASI ENTERPRISE RESOURCE
PLANNING DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA
XI SURABAYA MENGGUNAKAN METODE
CONTENT ANALYSIS**

DIAN KARTIKA SARI
05 2115 4000 0001

Dosen Pembimbing
Mahendrawathi ER, ST, M.Sc, Ph.D

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2019

UNDERGRADUATE THESIS - IS184853

**ENTERPRISE RESOURCE PLANNING POST
IMPLEMENTATION IMPROVEMENT AT PT.
PERKEBUNAN NUSANTARA XI SURABAYA
USING CONTENT ANALYSIS**

DIAN KARTIKA SARI
05 2115 4000 0001

Supervisor
Mahendrawathi ER, ST, M.Sc, Ph.D

INFORMATION SYSTEM DEPARTMENT
Information Technology and Communication Faculty
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2019

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS DAN USULAN PERBAIKAN PASCA IMPLEMENTASI ENTERPRISE RESOURCE PLANNING DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XI SURABAYA MENGGUNAKAN METODE CONTENT ANALYSIS

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada

Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

Dian Kartika Sari
0521 15 4000 0001

Surabaya, 16 Juli 2019

**KEPALA
DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI**



Mahendrawathi Er., S.T., M.Sc., Ph.D

19660602 199203 1 002

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS DAN USULAN PERBAIKAN PASCA IMPLEMENTASI ENTERPRISE RESOURCE PLANNING DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XI SURABAYA MENGGUNAKAN METODE CONTENT ANALYSIS

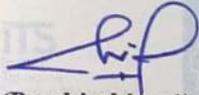
TUGAS AKHIR

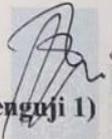
Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada
Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

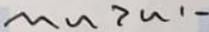
Oleh:

Dian Kartika Sari
0521 15 4000 0001

Diteujui Tim Penguji: Tanggal Ujian : 9 Juli 2019
Periode Wisuda : September 2019

Mahendrawathi Er., S.T., M.Sc., Ph.D.  (Pembimbing 1)

Erma Suryani, S.T., M.T., Ph.D.  (Penguji 1)

Dr. Mudjahidin, S.T., M.T.  (Penguji 2)

**ANALISIS DAN USULAN PERBAIKAN PASCA
IMPLEMENTASI ENTERPRISE RESOURCE
PLANNING DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XI
SURABAYA MENGGUNAKAN METODE CONTENT
ANALYSIS**

Nama Mahasiswa : Dian Kartika Sari
NRP : 0521154000001
Departemen : Sistem Informasi FTIK-ITS
Pembimbing I : Mahendrawathi ER, ST, M.Sc, Ph.D
Pembimbing II : -

ABSTRAK

PTPN XI mengimplementasikan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) dari vendor SAP sejak Februari 2017. Beberapa pihak memiliki perspektif yang berbeda dalam menilai penggunaan sistem, sehingga sulit untuk mengukur tingkat keberhasilan suatu sistem ERP. Tugas akhir ini melakukan analisis hambatan selama penerapan sistem ERP dari perspektif kantor pusat dan unit Pabrik Gula Kedawoeng PTPN XI serta melihat kesamaan pendapat yang dihadapi dari kedua pihak tersebut sehingga dijadikan dasar acuan dalam melakukan perbaikan dan peningkatan kinerja sistem perusahaan.

Analisis kualitatif mengolah transkrip wawancara menggunakan Content Analysis. Metode ini digunakan untuk mengembangkan kategori ke dalam tema berasal dari jawaban narasumber berupa teks dengan cara yang serupa dengan teks mining. Stakeholder Analysis untuk mendapatkan hasil dari berbagai perspektif. Hasil analisis berupa variabel hambatan implementasi sistem ERP yang selanjutnya dikembangkan dalam penyusunan kuesioner skala likert untuk disebarakan kepada responden sebanyak 44 karyawan di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng. Penelitian kuantitatif mengolah hasil

kuesioner menggunakan metode uji Mann-Whitney. Hasil uji Mann-Whitney digunakan untuk mengukur perbedaan yang signifikan antara kedua sampel. Hasilnya uji Mann-Whitney menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan dari keduanya.

Hasil akhir penelitian ini adalah rekomendasi solusi perbaikan agar pengguna melakukan pengecekan kembali setiap data yang akan diinput kedalam sistem ERP, menerapkan BPR (Business Process Re-engineering) dengan benar, mengadakan pelatihan untuk pengguna agar dapat memahami sistem ERP sepenuhnya, menyediakan infrastruktur dan sumber daya yang memadai, serta merancang sistem ERP dengan cermat agar ramah bagi pengguna . Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu PTPN XI dalam melakukan evaluasi serta perbaikan penerapan sistem ERP untuk mencapai tujuan bisnisnya.

Kata Kunci: PTPN XI, ERP, Hambatan, Content Analysis, Stakeholder Analysis, Uji Mann-Whitney.

**ENTERPRISE RESOURCE PLANNING POST
IMPLEMENTATION IMPROVEMENT AT PT.
PERKEBUNAN NUSANTARA XI SURABAYA USING
CONTENT ANALYSIS**

Name : Dian Kartika Sari
NRP : 0521154000001
Department : Information System FTIK-ITS
Supervisor : Mahendrawathi ER, ST, M.Sc, Ph.D

ABSTRACT

PTPN XI has implemented an Enterprise Resource Planning (ERP) system from SAP vendors since February 2017. The company overcomes various problems and obstacles in implementing ERP. Some sides have different perspectives in evaluating system usage, so it is difficult to measure the success rate of an ERP system. This final project conducted a barrier analysis during the implementation of the ERP system from the perspective of headquarters and unit of the Kedawoeng PTPN XI Sugar Factory and also by looking at the evaluation of opinions related to both sides which is used as a reference for the improvement of the company's system.

Qualitative analysis of interview transcripts process is using the Content Analysis inductive method. This method is used to develop categories into a coverage theme that comes from the answers of the resource person consisting of the same text as the mining text. Stakeholder analysis is used to obtain results from various perspectives. The results of the analysis are the variables implementing the ERP system which is subsequently developed in the submission of a likert scale questionnaire to be distributed to as many as 44 employees at the headquarters and unit of the Kedawoeng PTPN XI Sugar Factory. Quantitative research processes the results of the questionnaire using the Mann-Whitney test method. The results of the Mann-Whitney test were used to measure significant differences between the

both sample and it shows no significant differences between them.

The final results of this study encourage users to re-check each data to be inputted into the system, implement BPR (Business Re-engineering process”, organize education and training for users to be able to fully support the ERP system, provide infrastructure and resources adequate and design ERP system carefully. As the results of this study are expected to help and support PTPN XI in evaluating and improving the ERP system to reach their business goal.

Keywords: PTPN XI, ERP, Content Analysis, Stakeholder Analysis, Mann-Whitney Test .

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan buku yang sederhana ini dengan judul Analisis dan Usulan Perbaikan Pasca Implementasi Enterprise Resource Planning di PT Perkebunan Nusantara XI Surabaya menggunakan Metode Content Analysis. Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis diiringi oleh pihak-pihak yang selalu memberi dukungan, saran, dan doa sehingga penelitian berlangsung dengan lancar. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih dari lubuk hati terdalam kepada:

1. Allah Yang Maha Esa, yang selalu menemani dan membimbing penulis dalam segala aspek kehidupan.
2. Ibu Evi selaku Kepala Divisi Teknologi Informasi PT. Perkebunan Nusantara XI yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
3. Ibu Andin selaku pembimbing lapangan yang telah memfasilitasi penelitian selama berada di PT Perkebunan Nusantara XI Surabaya
4. Ibu Mahendrawathi Er, ST., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Departemen Sistem Informasi ITS Surabaya dan selaku dosen pembimbing yang telah mencurahkan segenap tenaga, waktu dan pikiran dalam penelitian ini, serta memberikan motivasi yang membangun.
5. Bapak Dr. Apol Pribadi Subriadi, S.T., M.T. selaku dosen wali yang telah memberikan motivasi sehingga penulis terus mengusahakan yang terbaik selama mengerjakan Tugas Akhir.
6. Ibu Erma Suryani ST., MT., Ph.D. dan Bapak Dr. Mudjahidin ST., MT. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membuat kualitas penelitian ini lebih baik lagi.
7. Orang tua penulis, yang tiada hentinya mendoakan dan memberikan dukungan secara ikhlas kepada penulis.

8. Segenap dosen dan karyawan Departemen Sistem Informasi.
9. Teman-teman satu dosen pembimbing “SE BOOM!” serta Teman-teman satu perjuangan laboratorium Sistem Enterprise yang saling mendukung dan memberikan dukungan serta selalu mengingatkan penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
10. Teman-teman Lannister yang telah setia mendukung penulis dan berjuang bersama untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
11. Azza, Esas yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis, memberikan motivasi dan semangat untuk tidak boleh mengeluh dan sedih, serta menemani penulis selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
12. Ais, Swissty dan Keluarga Rahmi yang selalu memberikan motivasi dan menemani penulis dengan senda gurauanya selama mengerjakan Tugas Akhir.
13. Pihak lainnya yang berkontribusi dalam tugas akhir yang belum dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun sebagai upaya menjadi lebih baik lagi ke depannya. Semoga buku tugas akhir ini dapat memberikan manfaat untuk pembaca.

Surabaya, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Permasalahan.....	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	5
1.5.1 Secara Praktis.....	5
1.5.2 Secara Teoritis.....	5
1.6 Relevansi.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	7
2.2 PT Perkebunan Nusantara XI.....	9
2.3 Enterprise Resource Planning.....	9
2.4 Stakeholder Analysis.....	11
2.5 Content Analysis.....	11
2.6 Sampel.....	15
2.7 Uji Validitas Bivariate Pearson.....	15
2.8 Uji Reliabilitas Cronbach Alpha.....	16
2.9 Uji Shapiro Wilk.....	16
2.10 Uji Homogenitas Levene.....	17
2.11 Uji Mann-Whitney U.....	18
2.12 Uji-T Sampel Independen.....	19
2.13 CSF Implementasi Sistem ERP.....	21
BAB III METODOLOGI.....	23
3.1 Diagram Metodologi.....	23

3.2 Uraian Metodologi	24
3.2.1 Studi Literatur	25
3.2.2 Menyiapkan Instrumen Penelitian.....	25
3.2.3 Melakukan Stakeholder Analysis.....	25
3.2.4 Pengumpulan Data: Wawancara	27
3.2.5 Melakukan Content Analysis	27
3.2.6 Penyusunan Kuesioner	28
3.2.7 Pengumpulan Data: Kuesioner.....	28
3.2.8 Uji Validitas	29
3.2.9 Uji Reliabilitas	29
3.2.10 Uji Normalitas	29
3.2.11 Uji Homogenitas	30
3.2.12 Pengolahan Data.....	30
3.2.13 Analisis Data dengan Hipotesis.....	31
3.2.14 Memberikan Rekomendasi Solusi.....	31
3.2.15 Penyusunan Laporan Tugas Akhir	32
3.3 Rangkuman Metodologi.....	32
BAB IV PERANCANGAN INSTRUMEN PENELITIAN ...	37
4.1 Perancangan Instrumen Penelitian	37
4.2 Perancangan Instrumen Pengumpulan Data.....	38
4.2.1 Protokol Wawancara Pengguna Sistem ERP	39
4.2.2 Protokol Wawancara Implementasi Sistem ERP	40
4.3 Perancangan Pengumpulan Data.....	42
4.4 Perancangan Pengolahan Data	46
4.5 Perancangan Analisis Data.....	47
4.6 Perancangan Rekomendasi Solusi Perbaikan.....	48
BAB V PENELITIAN KUALITATIF STAKEHOLDER	
ANALYSIS	49
5.1 Pendekatan Content Analysis.....	49
5.1.1 Content Analysis pada TW02 – Transkrip	
Wawancara Implementasi Sistem ERP Kantor Pusat ..	49
5.1.2 Content Analysis pada TW03 – Transkrip	
Wawancara Implementasi Sistem ERP Pabrik Gula	
Kedawoeng.....	54
5.2 Interpretasi Hasil Analisis	58
5.2.1 Interpretasi Hasil Analisis TW02 – Transkrip	
Wawancara Implementasi Sistem ERP Kantor Pusat ..	59

5.2.2 Interpretasi Hasil Analisis TW03 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Pabrik Gula Kedawoeng	61
5.2.3 Perbandingan Divisi SDM Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng.....	64
5.2.4 Perbandingan Divisi Tanaman Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng	64
5.2.5 Perbandingan Divisi Akuntansi Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng	64
5.3 Perbandingan Hambatan Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng.....	65
BAB VI PENELITIAN KUANTITATIF PENGOLAHAN KUESIONER	67
6.1 Perancangan Kuesioner.....	67
6.2 Pengumpulan Data Kuesioner.....	69
6.3 Pengujian Data Kuesioner.....	71
6.3.1 Uji Validitas	71
6.3.2 Uji Reliabilitas	78
6.3.3 Uji Normalitas.....	79
6.3.4 Uji Homogenitas	81
6.4 Pengolahan Data Kuesioner	82
6.5 Analisis Data dengan Hipotesis	83
6.6 Rekomendasi Solusi Perbaikan Hambatan	94
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	101
7.1 Kesimpulan	101
7.2 Saran	103
7.2.1 Bagi PT Perkebunan Nusantara XI Surabaya ...	103
7.2.2 Bagi Penelitian Selanjutnya	104
DAFTAR PUSTAKA	105
Lampiran A1 – IP01 – Interview Protocol Pengguna Sistem ERP	109
Lampiran A2 – IP02 – Interview Protocol Pengguna Sistem ERP	112
Lampiran A3 – KS01 – Pertanyaan Kuesioner	115
LAMPIRAN B. PENGUMPULAN DATA	121
Lampiran B1 – TW01 – Transkrip Wawancara Pengguna Sistem ERP.....	121

Lampiran B2 – TW02 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Kantor Pusat	125
Lampiran B3 – TW03 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Pabrik Gula Kedawoeng.....	150
Lampiran B4 – HK01 - Hasil Kuesioner Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI.....	161
Lampiran B5 – HK02 - Hasil Kuesioner Pabrik Gula Kedawoeng PTPN XI.....	167
LAMPIRAN C. BUKTI PENGUMPULAN DATA	173
LAMPIRAN D. DOKUMENTASI.....	183
BIODATA PENULIS.....	185

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Kerja Riset Laboratorium Sistem Enterprise	5
Gambar 2.1 Tahapan Metode <i>Content Analysis</i>	13
Gambar 2.2 Contoh Kodefikasi, Kategorisasi dan Penentuan Tema.....	14
Gambar 3.1 Metode Penelitian (1)	23
Gambar 3.2 Metode Penelitian (2)	24
Gambar 5.1 Hasil dari Fitur <i>Word Frequency</i> dengan Nvivo 12 Plus pada Kantor Pusat.....	51
Gambar 5.2 Visualisasi <i>Output Word Cloud</i> dengan Nvivo 12 Plus pada Kantor Pusat.....	52
Gambar 5.3 Visualisasi <i>Output Tree Map</i> dengan Nvivo 12 Plus pada Kantor Pusat	52
Gambar 5.4 Identifikasi Kategori dan Kodefikasi dengan Nvivo 12 Plus pada Kantor Pusat.....	53
Gambar 5.5 Hasil dari Fitur <i>Word Frequency</i> dengan Nvivo 12 Plus pada Pabrik Gula Kedawoeng	56
Gambar 5.6 Visualisasi <i>Output Word Cluster</i> dengan Nvivo 12 Plus pada Pabrik Gula Kedawoeng	56
Gambar 5.7 Visualisasi <i>Output Tree Map</i> dengan Nvivo 12 Plus pada Pabrik Gula Kedawoeng	57
Gambar 5.8 Identifikasi Kategori dan Kodefikasi dengan Nvivo 12 Plus pada Pabrik Gula Kedawoeng	57

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Literatur 1	7
Tabel 2.2 Literatur 2	7
Tabel 2.3 Literatur 3	8
Tabel 2.4 Literatur 4	8
Tabel 2.5 CSF Implementasi Sistem ERP	21
Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Kuesioner	31
Tabel 3.2 Rangkuman Metodologi	32
Tabel 4.1 Penyusunan Instrumen Penelitian	37
Tabel 4.2 Daftar Pertanyaan & Justifikasi Interview Protocol Pengguna Sistem ERP	39
Tabel 4.3 Daftar Pertanyaan dan Justifikasi Interview Protocol Implementasi Sistem ERP	40
Tabel 4.4 Pelaksanaan Wawancara	42
Tabel 4.5 Output Pengumpulan Data	45
Tabel 5.1 Kodefikasi Transkrip Wawancara TW02	53
Tabel 5.2 Kodefikasi Transkrip Wawancara TW03	58
Tabel 5.3 Perbandingan Hambatan Implementasi Sistem ERP	65
Tabel 6.1 Konversi Hambatan menjadi Variabel Kuesioner ..	68
Tabel 6.2 Realisasi Responden Kuesioner	70
Tabel 6.3 Hasil Uji Validitas Kantor Pusat	71
Tabel 6.4 Hasil Uji Validitas Pabrik Gula Kedawoeng	72
Tabel 6.5 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Human Error</i> pada Kantor Pusat	72
Tabel 6.6 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Human Error</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng	72
Tabel 6.7 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Knowledge</i> pada Kantor Pusat	73
Tabel 6.8 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Knowledge</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng	73
Tabel 6.9 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Adaptation</i> pada Kantor Pusat	73
Tabel 6.10 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Adaptation</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng	74

Tabel 6.11 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Capability</i> pada Kantor Pusat.....	74
Tabel 6.12 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Capability</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng.....	74
Tabel 6.13 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Database</i> pada Kantor Pusat.....	75
Tabel 6.14 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Database</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng.....	75
Tabel 6.15 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>User Interface</i> pada Kantor Pusat.....	76
Tabel 6.16 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>User Interface</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng.....	76
Tabel 6.17 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Manual</i> pada Kantor Pusat.....	76
Tabel 6.18 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Manual</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng.....	77
Tabel 6.19 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Rule</i> Kantor Pusat.....	77
Tabel 6.20 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel <i>Rule</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng.....	77
Tabel 6.21 Hasil Uji Realibilitas Setiap Variabel pada Kantor Pusat.....	78
Tabel 6.22 Hasil Uji Realibilitas Setiap Variabel pada Pabrik Gula Kedawoeng.....	78
Tabel 6.23 Hasil Uji Normalitas Setiap Variabel pada Kantor Pusat.....	79
Tabel 6.24 Hasil Uji Normalitas Setiap Variabel pada Pabrik Gula Kedawoeng.....	80
Tabel 6.25 Hasil Pengolahan Transformasi.....	80
Tabel 6.26 Hasil Uji Homogenitas antara Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng.....	81
Tabel 6.27 Hasil Uji Mann-Whitney Setiap Variabel.....	82
Tabel 6.28 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel <i>Human Error</i>	84
Tabel 6.29 Penilaian Variabel <i>Human Error</i> pada Kantor Pusat.....	84
Tabel 6.30 Penilaian Variabel <i>Human Error</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng.....	84
Tabel 6.31 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel <i>Knowledge</i>	85

Tabel 6.32 Penilaian variabel Knowledge pada Kantor Pusat	86
Tabel 6.33 Penilaian variabel Knowledge pada Pabrik Gula Kedawoeng	86
Tabel 6.34 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel <i>Adaptation</i>	87
Tabel 6.35 Penilaian Variabel <i>Adaptation</i> pada Kantor Pusat	87
Tabel 6.36 Penilaian Variabel <i>Adaptation</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng	87
Tabel 6.37 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel <i>Capability</i>	88
Tabel 6.38 Penilaian Variabel <i>Capability</i> pada Kantor Pusat	89
Tabel 6.39 Penilaian Variabel <i>Capability</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng	89
Tabel 6.40 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel <i>Database</i>	90
Tabel 6.41 Penilaian Variabel <i>Database</i> pada Kantor Pusat..	90
Tabel 6.42 Penilaian Variabel <i>Database</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng	90
Tabel 6.43 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel <i>User Interface</i>	91
Tabel 6.44 Penilaian Variabel <i>User Interface</i> pada Kantor Pusat	91
Tabel 6.45 Penilaian Variabel <i>User Interface</i> Pabrik Gula Kedawoeng	91
Tabel 6.46 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel <i>Manual</i>	92
Tabel 6.47 Penilaian Variabel <i>Manual</i> pada Kantor Pusat	92
Tabel 6.48 Penilaian Variabel <i>Manual</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng	93
Tabel 6.49 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel <i>Rule</i>	93
Tabel 6.50 Penilaian Variabel <i>Rule</i> pada Kantor Pusat.....	94
Tabel 6.51 Penilaian Variabel <i>Rule</i> pada Pabrik Gula Kedawoeng	94
Tabel 6.52 Rekomendasi Solusi Perbaikan	95

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan tentang pendahuluan pengerjaan tugas akhir yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat yang akan diperoleh dari penelitian tugas akhir ini.

1.1 Latar Belakang

Tugas akhir ini menjelaskan mengenai pasca implementasi *enterprise resource planning* (ERP) terkait latar belakang, hambatan, dan manfaat yang dihadapi oleh PTPN XI. Dalam memberikan usulan perbaikan implementasi ERP difokuskan pada hambatan implementasi ERP, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan berikut.

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi saat ini, kekuatan informasi dan teknologi informasi merupakan salah satu alat bagi perusahaan untuk dapat memenangkan kompetisi bisnis [1]. Di lingkungan bisnis yang kompetitif, perusahaan berusaha menyediakan produk dan layanan yang lebih cepat dan lebih murah kepada pelanggan dibanding pesaing mereka [2]. Perusahaan menggantikan proses manual menjadi otomatisasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas.

PTPN XI merupakan badan usaha milik negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang produksi gula dari bahan dasar tebu. PTPN XI didirikan pada tanggal 14 Februari 1996 di Jalan Merak no. 1 Surabaya, Jawa Timur. PTPN XI mengoperasikan 16 unit usaha Pabrik Gula di wilayah Jawa Timur dan telah mengimplementasikan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) dari vendor SAP [3].

Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sekumpulan program terintegrasi yang memberikan dukungan pada aktivitas inti organisasi seperti manufaktur dan logistik, keuangan dan akuntansi, penjualan dan pemasaran dan sumber daya manusia.

Sistem ERP menggunakan modul-modul yang mencakup semua area fungsional untuk menyederhanakan proses internal sehingga memberikan informasi secara real time dalam pengambilan keputusan. Sistem ERP membantu setiap divisi yang berbeda untuk berbagi data dan pengetahuan, mengurangi biaya, dan meningkatkan manajemen proses bisnis [4]. Anggota holding dari PTPN III menggunakan software ERP yang beragam dan tidak terintegrasi. Keberagaman dari penggunaan software ERP membuat pelaporan sulit diintegrasikan untuk disampaikan ke pemegang saham. PTPN XI menerapkan sistem ERP atas dasar arahan dari holding sebagai pilot proyek penerapan sistem ERP dikarenakan holding membutuhkan ERP yang seragam sehingga pelaporan dari anggota holding menjadi terintegrasi dan selaras satu sama lain.

PTPN XI telah menerapkan sistem ERP sejak bulan Februari 2017. Penerapan sistem ERP sebagai sistem informasi tidaklah mudah dan perusahaan menghadapi berbagai masalah dan hambatan [5]. Berdasarkan penelitian sebelumnya ditemukan adanya ketidaksesuaian fitur pada sistem sekarang dengan keinginan perusahaan. Sehingga ditemukan banyak permasalahan yang dihadapi perusahaan setelah pergantian sistem lama menjadi sistem ERP. Dampak dari ketidaksesuaian tersebut mempengaruhi kinerja perusahaan yang mengakibatkan aktivitas bisnis membutuhkan waktu yang lama karena adanya proses yang dilakukan secara manual dan juga pegawai harus melakukan input data ke sistem secara berulang.

Sampai saat ini belum ada analisis mengenai permasalahan yang menjadi hambatan perusahaan pasca implementasi sistem ERP terhadap Enterprise System tersebut. Selain itu, beberapa pihak seperti pihak kantor pusat dan unit Pabrik Gula Kedawoeng memiliki perspektif yang berbeda dalam menilai penggunaan sistem ERP. Sehingga sulit untuk mengukur tingkat keberhasilan suatu sistem ERP. Tanpa adanya konsensus terkait hal-hal yang masih menjadi hambatan pasca implementasi ERP, maka perusahaan tidak dapat melakukan perbaikan yang dibutuhkan untuk mengoptimalkan pemanfaatan software ERP di perusahaan.

Dalam mengatasi permasalahan ini dilakukan Stakeholder Analysis guna mengumpulkan pendapat dari berbagai narasumber yang memiliki pengaruh dan minat yang kuat dalam implementasi sistem ERP [7]. Hasil stakeholder analysis akan dikategorikan dengan menggunakan metode Content Analysis. Penelitian ini menggunakan pendekatan induktif untuk menentukan suatu teks secara tepat berdasarkan situasi yang sesuai untuk dikodekan kedalam suatu tema dan kategori [9]. Kategori hambatan yang diperoleh untuk membangun pernyataan dalam kuesioner skala likert untuk disebarakan kepada pengguna sistem ERP yang respondennya berupa karyawan di Kantor Pusat dan unit Pabrik Gula Kedawoeng. Hasil data kuesioner dianalisis menggunakan metode uji Mann-Whitney untuk membuktikan tidak adanya perbedaan yang signifikan dari persepsi *stakeholder* mengenai hambatan sistem ERP antara pihak kantor pusat dan unit Pabrik Gula Kedawoeng. Uji Mann-Whitney bertujuan untuk menguji apakah nilai rata-rata sampel memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak antara dua sampel. Hasil rata-rata dari setiap kategori hambatan yang memiliki nilai tertinggi dianggap sebagai hambatan utama yang memiliki dampak terbesar.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah memberikan rekomendasi solusi menyelesaikan hambatan yang dihadapi perusahaan selama implementasi sistem ERP. Hasil tugas akhir diharapkan sebagai acuan melakukan perbaikan penggunaan sistem ERP dengan memaksimalkan manfaat yang telah dirasakan agar dapat memenuhi tujuan bisnis yang diharapkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan diselesaikan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pandangan mengenai pasca implementasi sistem ERP dari kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng PTPN XI ?

2. Apakah hambatan yang dirasakan oleh kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng PTPN XI pasca implementasi sistem ERP memiliki perbedaan yang signifikan?
3. Bagaimana solusi perbaikan dalam menyelesaikan hambatan yang dihadapi pasca implementasi sistem ERP di PTPN XI?

1.3 Batasan Permasalahan

Sesuai deskripsi permasalahan yang telah dijelaskan diatas, adapun batasan permasalahan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Wawancara dan penyebaran kuesioner hanya dilakukan kepada pihak kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng PTPN XI.
2. Penelitian hanya memberikan rekomendasi solusi untuk perbaikan terhadap hambatan yang dirasakan pasca implementasi ERP di PTPN XI.

1.4 Tujuan

Sesuai rumusan masalah yang telah dijelaskan diatas, adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah memberikan rekomendasi solusi perbaikan untuk menyelesaikan hambatan yang dihadapi selama implementasi sistem ERP kepada PTPN XI.

Untuk mencapai tujuan tersebut, secara detail dapat dijabarkan bahwa tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi adanya perbedaan perspektif mengenai latar belakang, hambatan serta manfaat pasca implementasi sistem ERP dari kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng PTPN XI.
2. Mengidentifikasi adanya konsensus terkait hambatan implementasi sistem ERP yang dirasakan oleh kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng .
3. Memberikan rekomendasi solusi untuk perbaikan dalam mengatasi hambatan yang dihadapi PTPN XI pasca implementasi sistem ERP.

1.5 Manfaat

Berikut dua sudut pandang manfaat yang dapat diperoleh dengan penelitian ini.

1.5.1 Secara Praktis

Penelitian dapat digunakan sebagai acuan melakukan perbaikan untuk meningkatkan kinerja perusahaan dengan menyelesaikan permasalahan dari implementasi sistem ERP agar tercapainya tujuan perusahaan yang baik.

1.5.2 Secara Teoritis

Penelitian dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya dengan membandingkan perusahaan lain untuk cakupan yang lebih luas terkait pasca implementasi sistem ERP di masa mendatang.

1.6 Relevansi

Tugas akhir ini masuk ke dalam topik pengetahuan “Sistem Enterprise”, yang berkontribusi pada tujuan penelitian Laboratorium Sistem Enterprise nomor dua yaitu untuk meningkatkan ekselensi operasional, memandu pertumbuhan organisasi, dan meningkatkan produktivitas individu. Mata kuliah yang bersangkutan dengan topik ini adalah Sistem Enterprise (SE). Gambar 1.1 menjabarkan tujuan penelitian dan topik pengetahuan di Laboratorium Sistem Enterprise.



Gambar 1.1 Kerangka Kerja Riset Laboratorium Sistem Enterprise

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka terdiri dari landasan-landasan yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir ini, mencakup penelitian-penelitian sebelumnya dan kajian pustaka.

2.1 Penelitian Sebelumnya

Terdapat beberapa penelitian yang memiliki topik yang hampir serupa dengan penelitian ini untuk dijadikan referensi dalam pengerjaan tugas akhir, diantaranya dapat dilihat pada tabel 2.1, tabel 2.2, tabel 2.3 dan tabel 2.4:

Tabel 2.1 Literatur 1

Judul	Kajian Pasca Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning SAP pada Modul Material Management ditinjau dari Manfaat Operasional: Studi Kasus PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang.
Nama, Tahun	Shaqillah Az Zahra, 2017
Gambaran umum penelitian	Penelitian ini mengkategorikan manfaat operasional sistem enterprise khususnya pada modul Material Management (MM) berdasarkan framework Shang&Seddon. Penilaian manfaat operasional yang dirasakan pengguna dilakukan wawancara. Hasil wawancara diolah menggunakan Content Analysis. Penelitian kuantitatif menggunakan proses mining untuk mengetahui lamanya proses yang berjalan.
Keterkaitan penelitian	Didalam penelitian adanya pengolahan data kualitatif menggunakan metode Content Analysis

Tabel 2.2 Literatur 2

Judul	The Use of Qualitative Content Analysis in Case Study Research
Nama, Tahun	Florian Kohlbacher, 2006

Gambaran umum penelitian	Melakukan eksplorasi dan membahas penerapan kualitatif Content Analysis sebagai metode interpretasi dalam melakukan penelitian studi kasus.
Keterkaitan penelitian	Memiliki ketertkaitan untuk melakukan penelitian studi kasus dengan mengetahui langkah-langkah dalam menggunakan framework Content Analysis

Tabel 2.3 Literatur 3

Judul	Challenges of Enterprise Resource Planning implementation in Iran Large Organizations
Nama, Tahun	Mohammadreza Babaei, Zahra Gholami, Soudabeh Altafi, 2015
Gambaran umum penelitian	Melakukan analisis untuk mengetahui dan membuktikan hipotesa terkait tantangan yang dihadapi selama mengimplementasikan sistem ERP yang menjadi hambatan bagi perusahaan besar di Iran. Penelitian diawali dengan wawancara kepada expert untuk menentukan tantangan dari sistem ERP. Diukur dengan menggunakan hasil kuesioner.
Keterkaitan penelitian	Memiliki keterkaitan dalam melakukan analisis dan menentukan hambatan implementasi sistem ERP yang menghambat suatu perusahaan

Tabel 2.4 Literatur 4

Judul	A Brief Review of Independent, Dependent and One Sample t-test
Nama, Tahun	Banda Gerald, 2018
Gambaran umum penelitian	Menjelaskan mengenai jenis-jenis uji-t beserta langkah-langkah dalam melakukan uji sampel dari setiap jenis uji-t tersebut
Keterkaitan penelitian	Didalam penelitian adanya pengolahan data kualitatif menggunakan metode Content Analysis

2.2 PT Perkebunan Nusantara XI

PT. Perkebunan Nusantara (PTPN) XI merupakan salah satu badan usaha milik negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang produksi gula dari bahan dasar tebu. PTPN XI didirikan sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 16 Tahun 1996 pada tanggal 14 Februari 1996 di Jalan Merak no. 1 Surabaya, Jawa Timur. Perusahaan ini merupakan satu-satunya BUMN yang mengusahakan komoditas tunggal, yakni gula dengan kontribusi sekitar 16-18% dari produksi nasional. Bahan baku berasal dari tebu rakyat yang diusahakan oleh petani melalui kemitraan dengan Pabrik Gula (PG) [3].

PT Perkebunan Nusantara XI mengoperasikan 16 unit usaha Pabrik Gula dengan wilayah Jawa Timur, 1 pabrik karung plastik di Mojokerto, 1 pabrik penyulingan Alkohol, Spiritus (Ethanol Distillery) di Lumajang dan 4 rumah sakit dan 1 poliklinik [3].

Adanya restrukturisasi menjadi 14 PTPN dan banyak Pabrik Gula, cara yang dapat dilakukan oleh PTPN Pusat yaitu PTPN III untuk mengintegrasikan dan mengotomatisasikan proses bisnis yang berhubungan dengan aspek operasional demi efektivitas dan efisiensi serta memudahkan dalam mengintegrasikan laporan dengan menerapkan sistem ERP dari vendor pada seluruh PTPN terkait. Pada bulan Februari 2017 PTPN XI berhasil menjadi pilot proyek untuk menerapkan sistem ERP [3].

2.3 Enterprise Resource Planning

Sistem Enterprise Resource Planning adalah sekumpulan program yang terintegrasi sebagai pendukung kegiatan inti perusahaan seperti manufaktur dan logistic, keuangan dan akuntansi, penjualan dan pemasaran, dan sumber daya manusia [4]. ERP terdiri dari bermacam-macam modul yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan suatu perusahaan, dari modul keuangan hingga modul proses distribusi produk[10]. ERP sangat populer dilingkungan perusahaan besar, namun di era zaman sekarang ERP mencakup perusahaan menengah seperti

UMKM. Penerapan sistem ERP untuk menangani seluruh aktivitas dalam perusahaan, membawa dampak pada budaya kerja yang baru dan integrasi data dalam perusahaan. Sistem ERP mengambil alih tugas rutin individu mulai tingkat operator hingga manajer fungsional, sehingga dapat dijadikan kesempatan kepada sumber daya perusahaan untuk fokus pada penanganan masalah kritis dan berdampak jangka panjang. Jika dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya, sistem ERP membawa dampak positif seperti penghematan biaya yang signifikan dengan adanya integrasi dan monitoring yang berkelanjutan [11].

Pada praktiknya penerapan sistem ERP seringkali mengalami kegagalan karena perusahaan tidak merasakan manfaat yang diberikan oleh sistem ERP, hal ini terjadi karena perusahaan tidak sepenuhnya berpindah ke sistem baru serta sulit beradaptasi dengan sistem baru tersebut. Masalah utama dalam mengimplementasikan ERP adalah biaya yang cukup mahal dan memiliki kompleksitas yang tinggi. Dalam instalasi modul-modul ERP harus disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan itu sendiri. Proses input data membutuhkan ketelitian yang tinggi dan membutuhkan waktu yang lama untuk diselesaikan [10].

2.3.1 Tantangan Implementasi ERP

Ketika melakukan implementasi ERP ada 2 pilihan yang harus dilakukan yakni mengubah proses bisnis yang ada pada perusahaan kearah proses bisnis yang ada di ERP atau melakukan kostumisasi pada sistem ERP dengan menyesuaikan proses bisnis yang ada di perusahaan. Banyak masalah dan tantangan yang harus dihadapi pada penerapan sistem ERP. Adapun tantangan yang harus dihadapi perusahaan saat implementasi sistem ERP sebagai berikut.

1. Transformasi data dari sistem lama ke sistem baru membutuhkan waktu yang cukup lama dan rumit.
2. Kurangnya pemahaman tentang persyaratan bisnis ERP dan akan berdampak pada penerapan ERP.

3. Tingginya tingkat kompleksitas instalasi, kostumisasi hingga perawatan sistem.

Penerapan sistem ERP bukanlah hal yang murah dan bebas dari risiko. Faktanya sekitar 65% eksekutif menyatakan bahwa sistem ERP memiliki peluang untuk merusak bisnis mereka karena masalah implementasi. Menurut laporan ERP Panorama Consulting tahun 2014, hanya 63% responden menganggap proyek ERP “Sukses”. Literatur juga menunjukkan bahwa implementasi ERP terkadang gagal mencapai target dan hasil yang diharapkan organisasi. Sebagian besar melaporkan bahwa kegagalan implementasi sistem ERP bukan disebabkan oleh software ERP, melainkan tingkat kompleksitas yang tinggi dari perubahan besar yang disebabkan oleh ERP [2].

2.4 Stakeholder Analysis

Stakeholder Analysis merupakan teknik yang paling banyak digunakan dalam bidang manajemen proyek. Awalnya metode ini dilakukan untuk memahami siapa yang memiliki proyek, karena nantinya dapat berkontribusi, mempengaruhi atau menjadi dipengaruhi oleh eksekusi proyek. Dalam Business Process Management, biasanya digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang masalah yang mempengaruhi kinerja proses dari berbagai perspektif. Masing-masing stakeholder biasanya memiliki sudut pandang mereka sendiri dan cenderung melihat berbagai masalah. Setelah mendapatkan berbagai sudut pandang dari stakeholder, lalu dilakukan pengecekan silang terkait masalah yang diangkat dalam wawancara dan memvalidasi melalui pengumpulan data tambahan. Masalah yang sudah divalidasi oleh pihak stakeholder digunakan untuk membangun issue register. Issue Register merupakan dokumentasi masalah secara terstruktur [13].

2.5 Content Analysis

Metode yang digunakan dalam melakukan analisis data kualitatif berupa hasil transkrip wawancara pada penelitian tugas akhir ini adalah metode content analysis. Metode content

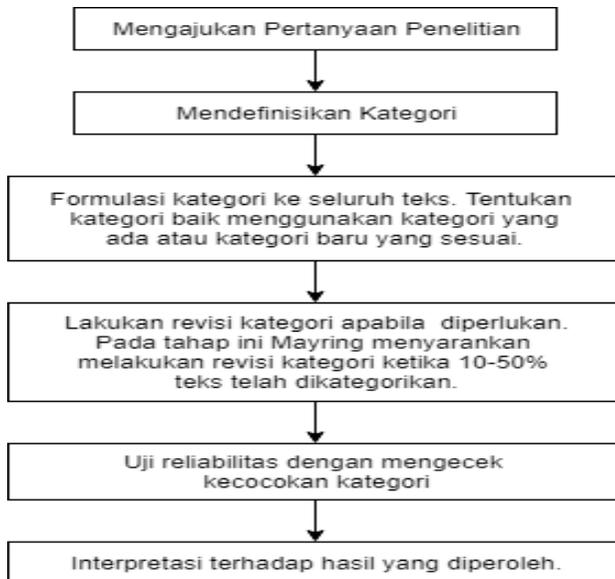
analysis merupakan metode yang banyak digunakan dan cukup handal. Content Analysis adalah metode penelitian kualitatif yang banyak digunakan sebagai sarana yang sistematis dan objektif untuk menggambarkan dan mengukur suatu fenomena dengan cara melakukan penyaringan kata-kata kedalam suatu kategori terkait konten yang lebih kecil. Metode content analysis juga dapat digunakan untuk pengolahan data kualitatif berupa teks atau kata baik dalam bentuk dokumen, website maupun sumber dokumen lainnya. Menurut Krippendorff (1980, 1-2), akar sejarah metode content analysis dimulai dari studi-studi teologi di gereja pada akhir 1600-an. Metode ini pertama kali untuk mengkaji dokumen di Swedia pada abad ke 18 [8]. Content analysis menentukan adanya kata tertentu atau konsep dalam teks. Dengan menggunakan metode ini untuk mengukur dan dapat membuat kesimpulan terkait masalah yang sedang diteliti. Awalnya teks dikodekan terlebih dahulu atau dipecah ke dalam kategori yang dapat diolah pada berbagai tingkatan kata seperti frasa, kalimat atau konsep [14].

Penelitian ini menggunakan metode content analysis dengan pendekatan induktif yang dikembangkan oleh Philip Mayring. Pendekatan ini mengembangkan kategori-kategori ke dalam sebuah model ataupun kerangka yang dapat merangkum data mentah yang kompleks. Dengan pendekatan ini merupakan prosedur untuk menemukan sebuah konsep, tema, ataupun model berdasarkan interpretasi analisis melalui jawaban narasumber setelah pertanyaan diajukan [15]. Berikut adalah tahapan pada metode content analysis induktif menurut Mayring dan dapat dilihat pada Gambar 2.1 [9].

1. Mengajukan pertanyaan penelitian kepada narasumber sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.
2. Mendefinisikan kategori dan tingkat abstraksi untuk kategori induktif.
3. Lakukan langkah demi langkah formulasi kategori ke seluruh material teks/dokumen. Tentukan kategori dan tingkatan abstraksi baik menggunakan kategori yang ada atau memformulasikan kategori baru yang sesuai.

4. Lakukan revisi kategori apabila diperlukan. Pada tahap ini Mayring menyarankan melakukan revisi kategori ketika 10-50% material teks telah sesuai dikategorikan.
5. Untuk memastikan kategorisasi dan kode yang dibuat sesuai, lakukan uji reliabilitas dengan mengecek kecocokan kategori dan kode tersebut terhadap konteks teks/dokumen.
6. Lakukan hingga proses pemberian kode dan kategorisasi selesai.
7. Setelah itu lakukan interpretasi terhadap hasil yang diperoleh dari content analysis tersebut.

Langkah awal dalam melakukan analisis adalah mencatat hasil wawancara ke dalam bentuk dokumen transkrip wawancara. Kemudian menentukan tema atau kategorisasi terkait hambatan implementasi sistem ERP untuk mengembangkan kode berdasarkan jawaban yang muncul. Setelah itu mengecek kesesuaian tema, kategori, dan kode yang telah dibuat hingga selesai.

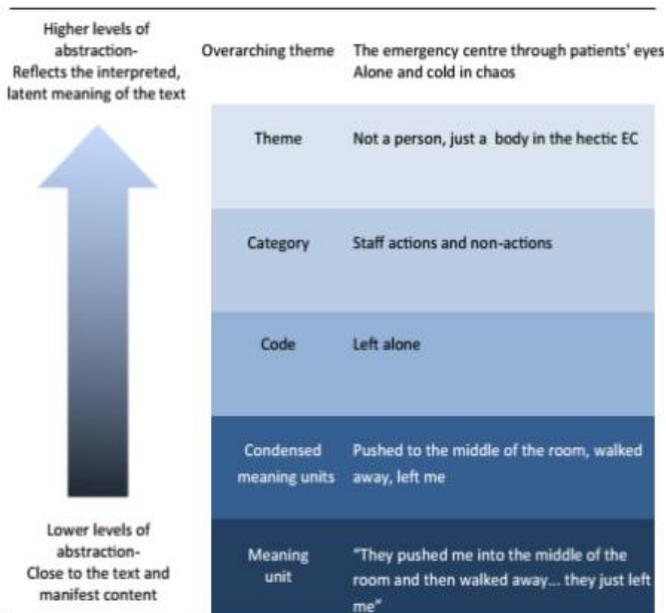


Gambar 2.1 Tahapan Metode *Content Analysis*

Tahap selanjutnya adalah melakukan interpretasi hasil wawancara dari hasil tahapan sebelumnya, hasil interpretasi berupa kesimpulan mengenai latar belakang, hambatan serta manfaat selama implementasi sistem ERP yang dirasakan oleh PTPN XI.

Kategorisasi dan kodefikasi dilakukan dalam proses analisis hasil wawancara untuk menentukan tema, kategori dan kode yang sesuai dengan konteks yang dianalisis.

Kode mengandung unit makna dalam teks dan sebagai alat untuk merefleksikan data dengan cara baru. Kode memudahkan untuk mengidentifikasi koneksi antar satuan makna. Sedangkan kategori terdiri dari kode-kode dan memiliki konteks yang sama. Tema mengungkapkan makna yang mendasarinya dan menjawab pertanyaan seperti mengapa, bagaimana, dan apa. Contoh kodefikasi, kategorisasi, dan penentuan tema dapat dilihat pada Gambar 2.2 [16].



Gambar 2.2 Contoh Kodefikasi, Kategorisasi dan Penentuan Tema

2.6 Sampel

Populasi merupakan jumlah keseluruhan yang terdiri dari individu-individu yang hendak diteliti. Menurut Djarwanto tahun 1994, sampel adalah sebagian populasi yang hendak diteliti. Sampel bersifat representatif yang menggambarkan karakteristik populasi.

Dalam jenis pengambilan sampel ini, semua anggota populasi ditentukan memiliki peluang yang sama dan independen untuk berada dalam sampel. Pengukuran sampel dihitung dengan rumus Slovin berikut ini [2].

$$n = \frac{N}{1+(N.e^2)} \quad (2.1)$$

Keterangan:

N : Jumlah populasi

n : Jumlah Sampel

e : Nilai presisi 95% atau sig. 0.05

2.7 Uji Validitas Bivariate Pearson

Validitas merupakan suatu ukuran menunjukkan variabel yang diukur adalah variabel yang hendak diteliti. Suatu uji dikatakan valid jika dapat menjalankan fungsi ukurnya dan memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat. Uji validitas pada kuesioner dibedakan menjadi 2 yaitu validitas faktor dan validitas item. Validitas faktor merupakan item yang disusun menggunakan banyak faktor yaitu membuktikan korelasi antar skor faktor. Validitas item merupakan adanya korelasi antara skor item terhadap skor item total. Teknik pengujian yang paling sering digunakan adalah Bivariate Pearson atau Produk Momen Pearson merupakan alat uji statistik untuk menguji hipotesis dua variabel untuk data skala interval atau rasio. Uji ini digunakan untuk mengkorelasikan skor item dengan skor total.

Rumus Korelasi Product Moment dinyatakan sebagai berikut:

$$r_{ix} = \frac{N \sum ix - (\sum i)(\sum x)}{\sqrt{[n \sum i^2 - (\sum i)^2][n \sum x^2 - (\sum x)^2]}} \quad (2.2)$$

Keterangan:

r_{ix} : Koefisien korelasi item-total (Bivariate Pearson)

i : Skor Item

x : Skor total

n : Banyak subjek yang diteliti

2.8 Uji Reliabilitas Cronbach Alpha

Cronbach alpha adalah uji reliabilitas terhadap koefisien alpha sebagai ukuran konsistensi internal dalam skala multi-item yang dikembangkan oleh Cronbach tahun 1951 [17]. Rumus dalam menentukan alpha berdasarkan Cronbach Alpha sebagai berikut.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{sum}^2} \right) \quad (2.3)$$

Keterangan:

α : koefisien alpha

K : Jumlah pertanyaan kuesioner

S_i^2 : Jumlah varian

S_{sum}^2 : Varian dari tes

2.9 Uji Shapiro Wilk

Uji Shapiro Wilk merupakan salah satu uji normalitas yang efektif untuk mengetahui sebaran data secara acak suatu sampel yang kecil yang dibuat oleh Samuel Sanford Shapiro dan Martin Wilk tahun 1965. Uji shapiro wilk digunakan untuk melakukan simulasi data yang kurang dari 50 sampel. Data diurutkan kemudian dibagi menjadi dua kelompok untuk dikonversi ke dalam Shapiro Wilk. Hasil pengujian dapat dikatakan

berdistribusi normal apabila nilai signifikansi > 0.05 (sig. > 0.05).

Berikut ini merupakan rumus uji Shapiro Wilk [18]:

$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i x_i)^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (2.4)$$

Keterangan:

x_i = Nilai x terkecil

a_i = Konstanta Shapiro- Wilk

2.10 Uji Homogenitas Levene

Uji Levene adalah salah satu metode uji homogenitas suatu varian ketika akan membandingkan rata-rata dua kelompok yang berbeda oleh Professor Lavene tahun 1960. Misal uji-t sampel independent, ANOVA [19]. Langkah melakukan uji levene adalah menyatakan hipotesis nol dan hipotesis alternatif yakni H_0 berarti varian kedua sampe sama dan H_1 berarti varian sampel tidak sama. Interpretasi dari hasil uji Levene adalah menentukan signifikansi α kemungkinan untuk menolak atau menerima hipotesis. Jika nilai p-value $> \alpha$, maka hipotesis nol diterima, dan sebaliknya p-value $< \alpha$ maka hipotesis alternatif diterima namun hipotesis nol ditolak.

Berikut rumus uji levene yang digunakan untuk uji homogenitas adalah:

$$F = \frac{n-k}{k-1} \frac{\sum_{i=1}^k (\bar{d}_i - \bar{d}_{i..})^2}{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} n_1 (d_{ij} - \bar{d}_i)^2} \quad (2.5)$$

Keterangan:

n : Jumlah observasi

k : Banyaknya kelompok

$$d_{ij} = |x_{ij} - \bar{x}_i| \quad (2.6)$$

Keterangan:

\bar{x}_i : Rata-rata dari kelompok ke i

\bar{d}_i : Rata-rata kelompok dari d_i

$\bar{d}_{i..}$: Rata-rata menyeluruh dari d_i .

2.11 Uji Mann-Whitney U

Uji statistik ada dua yakni parametrik dan non parametrik. Uji Mann-Whitney atau disebut juga Wilcoxon Rank Sum merupakan uji statistik non parametrik yang setara dengan uji-t sampel independen namun tidak berdistribusi normal. Uji ini melakukan analisis perbedaan antara median dari dua kelompok dan digunakan sebagai pengganti uji-t sampel independen dalam kasus nilai sampel tidak berdistribusi normal. Mann-Whitney juga digunakan untuk menguji hipotesis nol yang memiliki median yang sama [20].

Tujuan dari uji Mann-Whitney adalah untuk menguji apakah perbedaan median dari kedua sampel bermakna atau tidak.

Asumsi dari uji Mann-Whitney:

1. Skala data berupa ordinal, interval atau rasio.
2. Data berasal dari dua kelompok yang berbeda.
3. Variabel bersifat independen antara satu dengan yang lainnya.
4. Varian bersifat homogen.

Berikut ini merupakan rumus untuk uji Man-Whitney adalah [21]:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1 \quad (2.7)$$

Keterangan:

U : Hasil uji Mann-Whitney U

n_1 : Ukuran sampel grup 1

n_2 : Ukuran sampel grup 2

R_1 : Peringkat dari ukuran sampel.

2.12 Uji-T Sampel Independen

Jenis uji statistik ada dua yakni parametrik dan non parametrik. Uji-t merupakan uji statistik parametrik yang dikembangkan oleh William Seely Gosset pada tahun 1915. Menurut Sudjiono tahun 2010, Uji-t adalah salah satu test statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran hipotesa yang menyatakan bahwa diantara dua sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Uji-t memiliki data yang bersifat independen [22]. Uji-t merupakan uji parametrik yang bekerja pada data skala yang terdistribusi normal dan membandingkan dua cara. Uji-t yang umum digunakan yakni uji-t sampel independen, uji-t sampel dependen dan uji-t satu sampel. Uji-t sampel dependen untuk membandingkan rata-rata dari kedua kondisi dimana memiliki sampel yang sama. Sedangkan uji-t satu sampel untuk membandingkan rata-rata sampel dengan nilai yang telah ditentukan.

Uji-t independen sampel biasanya digunakan untuk menguji apakah suatu nilai rata-rata sampel memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak antara dua kelompok yang berbeda. Sampel independen merupakan sampel dimana peserta dalam setiap kelompok saling independen satu sama lain. Uji sampel independen hanya dapat digunakan jika sampel berasal dari populasi normal.

Prosedur dalam melakukan uji-t independen sampel, langkah pertama adalah menyatakan hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Menurut Marilyn dan Theresa (2003), hipotesis nol merupakan pernyataan tentang parameter populasi ditandai dengan H_0 . Hipotesis alternatif merupakan pernyataan tentang parameter populasi berlawanan dengan H_0 diberi tanda H_1 .

Hipotesis:

$$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2$$

(Tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata dua sampel).

$$H_1 : \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$$

(Ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata dua sampel).

Langkah kedua, menentukan tingkat signifikansi (α – level). Level signifikansi α merupakan probabilitas maksimum untuk dapat menolak hipotesis nol. Langkah ketiga, menghitung uji statistik merupakan angka yang menangkap informasi dalam data sampel digunakan untuk memutuskan antara hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Langkah keempat, membandingkan nilai yang dihitung dengan nilai dari tabel. Langkah terakhir, membuat kesimpulan berdasarkan nilai yang dihitung dan nilai tabel [23]. Berikut ini adalah rumus yang digunakan untuk menghitung uji-t sampel independen:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n x_{i1}^2 - \frac{(\sum_{i=1}^n x_{i1})^2}{n_1} + \sum_{i=1}^n x_{i2}^2 - \frac{(\sum_{i=1}^n x_{i2})^2}{n_2}}{n_1 n_2 (1 - \frac{2}{n_1 + n_2})}}} \quad (2.8)$$

Keterangan:

n_1 = ukuran sampel kelompok 1

n_2 = ukuran sampel kelompok 2.

\bar{X}_1 = rata-rata sampel kelompok 1

\bar{X}_2 = rata-rata sampel kelompok 2

Rata-rata sampel kelompok 1 dapat dihitung dengan rumus:

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n x_{i1}}{n_1} \quad (2.9)$$

Rata-rata sampel kelompok 2 dapat dihitung dengan rumus:

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_{i2}}{n_2} \quad (2.10)$$

Keterangan:

$\sum_{i=1}^n x_{i1}$ = jumlah skor dari kelompok 1

$\sum_{i=1}^n x_{i2}$ = jumlah skor dari kelompok 2

$\sum_{i=1}^n x_{i1}^2$ = jumlah kuadrat skor kelompok 1

$\sum_{i=1}^n x_{i2}^2$ = jumlah kuadrat skor kelompok 2.

2.13 CSF Implementasi Sistem ERP

Critical Success Factor (CSF) adalah faktor yang diperlukan oleh perusahaan untuk diidentifikasi dengan benar agar ketika sistem ERP diimplementasikan tidak terjadi kegagalan. CSF digunakan sebagai kunci utama keberhasilan penerapan sistem ERP agar perusahaan dapat bersaing. *Success Factor* dikembangkan oleh D.Ronald Daniel pada tahun 1961.

Beberapa penting faktor-faktor utama untuk keberhasilan implementasi sistem ERP yang diungkapkan dari beberapa literatur dijelaskan pada Tabel 2.5 sebagai berikut:

Tabel 2.5 CSF Implementasi Sistem ERP

CSF	Referensi
Dukungan manajemen puncak	Ang et al.(2002); Al-Mashari et al. (2003); Yusuf et al.(2004)
Perencanaan bisnis dan visi	Loh and Koh (2004); Somers and Nelson (2004)
<i>Business Process Re-engineering</i>	Hong and Kim (2002); Malbert et al.(2003); Yusuf et al.(2004)
Manajemen proyek yang efektif	Umble et al. (2003); Yusuf et al.(2004); AlMashari et al. (2003)
Kerja sama tim dan komposisi	Loh and Koh (2004); Remus (2006)
Pemilihan paket sistem ERP yang tepat	Wei and Wang (2004); Shehab et al., (2004)
Melibatkan pengguna dalam penerapan	Bingi et al. (1999); Burns and Turnipseed (1991); Cox and Clark (1984); Zhang et al., (2002)
Pendidikan dan Pelatihan	Mandal and Gunasekaran (2002); Umble et al. (2003); Sum et al. (1997)

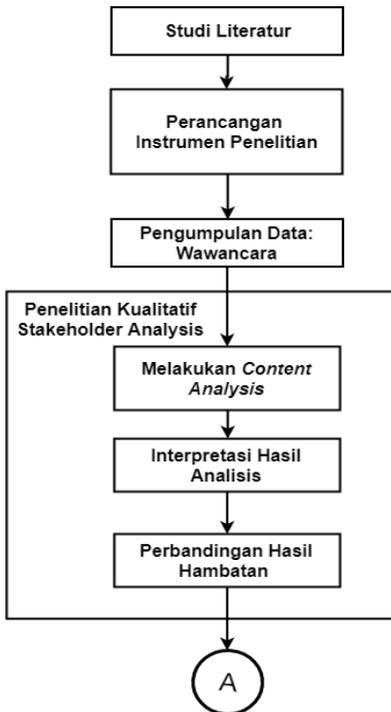
CSF	Referensi
Pembelajaran Kompetensi	Zhang et al., (2002)
Minimal kustomisasi	Somers and Nelsons (2001)
Memantau dan mengevaluasi kinerja	Holland et al. (1999)
Perencanaan strategis TI	Somers and Nelson (2004);
Menganalisis Data dan Konversi	Zhang et al., (2002)
Tujuan dan sasaran yang jelas	Umble et al. (2003); Yusuf et al. (2004)
Kesiapan perubahan dan budaya	Hong and Kim (2002)

BAB III METODOLOGI

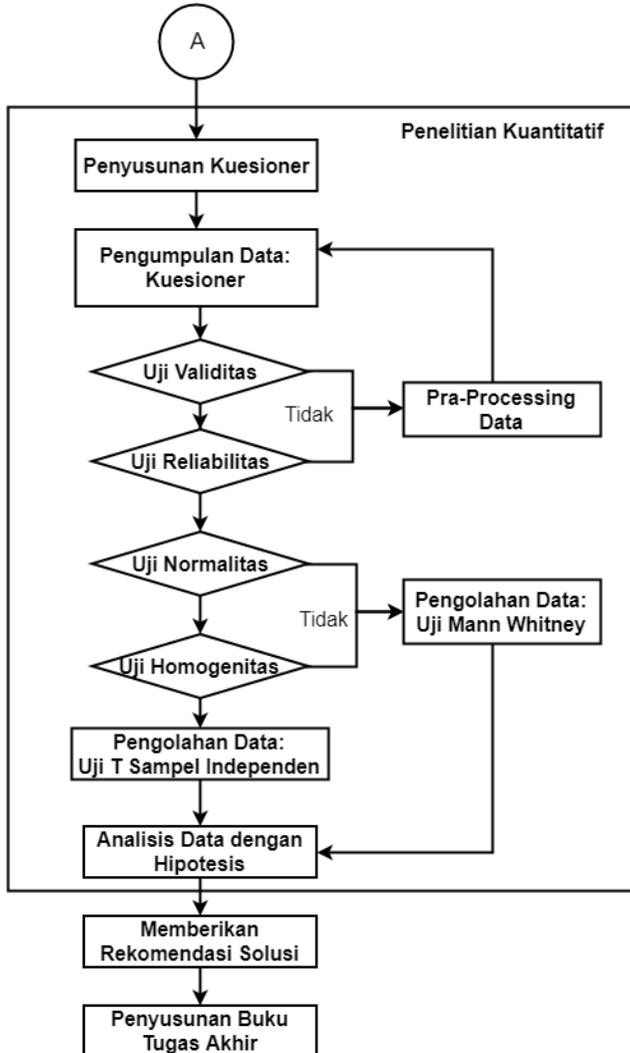
Pada bab ini menjelaskan terkait metodologi yang akan digunakan sebagai panduan untuk menyelesaikan penelitian tugas akhir ini agar proses pengerjaan penelitian tugas akhir terstruktur dan terarah. Tahapan pengerjaan penelitian tugas akhir ini sebagai berikut.

3.1 Diagram Metodologi

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan yang dilakukan dalam penelitian sesuai Gambar 3.1 dan Gambar 3.2 sebagai berikut.



Gambar 3.1 Metode Penelitian (1)



Gambar 3.2 Metode Penelitian (2)

3.2 Uraian Metodologi

Pada sub bab ini membahas mengenai penjabaran dari tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian tugas akhir.

3.2.1 Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan studi literatur, dengan mengumpulkan informasi mengenai metode content analysis, stakeholder analysis, penelitian sebelumnya terkait hambatan implementasi sistem ERP, dan pengolahan data uji statistik dari berbagai buku maupun jurnal yang berguna sebagai pendukung dalam pengerjaan tugas akhir. Studi literatur dilakukan agar mampu memahami dasar teori yang berhubungan dengan permasalahan yang diangkat yang nantinya digunakan untuk mengusulkan solusi terkait dengan permasalahan yang ada.

3.2.2 Menyiapkan Instrumen Penelitian

Pada tahap menyiapkan instrumen penelitian adalah menyiapkan instrumen penelitian berupa Interview Protocol. Interview Protocol digunakan untuk melakukan wawancara dengan narasumber terkait.

3.2.3 Melakukan Stakeholder Analysis

Pada tahap ini dilakukan proses identifikasi stakeholder di Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI yang memiliki pengaruh dan minat yang kuat dalam implementasi sistem ERP untuk memberikan informasi secara detail mengenai pasca implementasi sistem ERP. Tahap ini juga menentukan hubungan yang dimiliki antar stakeholder satu dengan lainnya.

Dalam penelitian ini terdapat 8 stakeholder pada kantor pusat PTPN XI yaitu:

1. Divisi Pemasaran
2. Divisi Pengadaan
3. Divisi Akuntansi dan PPAB (Perencanaan dan Pengendalian Anggaran Biaya)
4. Divisi Sumber Daya Manusia
5. Divisi Tanaman
6. Divisi Teknologi Informasi
7. Divisi Pengolahan
8. Divisi Teknik

Adapun 4 stakeholder pada Pabrik Gula Kedawoeng PTPN XI yaitu:

1. Divisi Sumber Daya Manusia
2. Divisi Keuangan
3. Divisi Tanaman
4. Divisi Teknik

Setiap stakeholder pada kantor pusat memiliki sudut pandang masing-masing dan mengetahui berbagai masalah dalam proses implementasi sistem ERP.

Divisi pemasaran yang bertanggung jawab pada modul Sales and Distribution (SD) cenderung melihat masalah terhadap implementasi sistem ERP mengenai pelaksanaan penjualan produk gula dan tetes yang merupakan produk dari PTPN XI mulai dari penjualan hingga pembelian barang yang telah disetujui untuk dibeli/telah dikirim.

Divisi sumber daya manusia memegang modul Human Capital Management (HCM) yang mengurus terkait masalah terhadap implementasi sistem ERP kepegawaian mengenai hal mulai dari perekrutan, pelatihan dan penggajian.

Divisi pengadaan bertanggung jawab untuk modul Material Management (MM) hal ini mengenai permasalahan implementasi sistem ERP dalam pengelolaan bahan baku hingga barang yang siap dijual.

Divisi Akuntansi dan PPAB (Perencanaan dan Pengendalian Anggaran Biaya) yang memegang modul Finance and Accounting (FiCo) mengurus masalah terhadap implementasi sistem ERP dalam hal pencatatan keuangan dan aktivitas budgeting.

Divisi tanaman mengelola modul Project Systems (PS) yang melihat masalah terhadap implementasi sistem ERP dalam mengelola perencanaan hingga eksekusi proyek serta memastikan seluruh proyek terlaksana sesuai waktu dan budget yang ditentukan.

Divisi teknologi informasi dimana sebagian anggota divisi sebagai key user dalam implementasi sistem ERP dan memegang setiap modul ERP yang ada serta sebagai penanggung jawab dan memastikan sistem ERP berjalan lancar.

Divisi Pengolahan dan Teknik yang memegang modul Production Planning (PP) dan Plant Maintenance (PM) dimana sebagian anggota divisi sebagai key user dalam implementasi memastikan serta menjalankan modul sistem ERP.

Langkah awal dalam analisis ini adalah menentukan tujuan, target dan masalah yang akan diteliti. Selanjutnya mengidentifikasi serta melakukan wawancara dengan stakeholder pada masing-masing kategori untuk mengumpulkan informasi mengenai hambatan implementasi ERP dari berbagai perspektif stakeholder.

3.2.4 Pengumpulan Data: Wawancara

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data kualitatif. Data kualitatif adalah data yang diperoleh langsung dari hasil wawancara dengan narasumber. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara. Wawancara sebagai metode primer yang berguna sebagai data utama untuk menjawab permasalahan penelitian. Pada tugas akhir ini wawancara dilakukan sebagai bagian dari Stakeholder Analysis yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai hambatan yang mempengaruhi kinerja sistem ERP.

3.2.5 Melakukan Content Analysis

Pada tahap ini, hasil wawancara akan diolah dengan menggunakan metode Content Analysis pendekatan Inductive Category Development yaitu dengan menemukan definisi yang jelas serta aturan pengkodean untuk setiap kategori yang berasal dari pertanyaan wawancara. Selanjutnya menganalisis jawaban narasumber berdasarkan ketegorisasi dan kodefikasi yang muncul pada setiap transkrip wawancara. Dari hasil wawancara akan ditemukan tema atau kategori terkait hambatan implementasi sistem ERP yang nantinya akan digunakan sebagai indikator pernyataan dalam melakukan survey dengan

memberikan kuesioner kepada pihak unit Pabrik Gula PT Perkebunan Nusantara XI di Kedawoeng.

3.2.6 Penyusunan Kuesioner

Pada tahap penyusunan kuesioner adalah membuat beberapa pernyataan berdasarkan kategori hambatan yang telah ditentukan dari analisis sebelumnya. Setiap kategori memiliki beberapa pernyataan yang berbeda namun saling berkaitan. Kuesioner didesain dengan menggunakan skala Likert 1-5. Penentuan jumlah penelitian dilakukan dengan mengetahui jumlah user yang berada di Kantor Pusat sebanyak 24 orang dan unit Pabrik Gula kedawoeng sebanyak 20 orang. Target responden untuk penelitian berdasarkan hasil perhitungan ukuran sampel seperti berikut:

Sampel Kantor Pusat

$$n = \frac{N}{1+(N.e^2)}$$

$$n = \frac{24}{1+(24 \times 0.05^2)}$$

$$n = \frac{24}{1+(24 \times 0.0025)}$$

$$n = 23$$

Sampel Unit Pabrik Gula

$$n = \frac{N}{1+(N.e^2)}$$

$$n = \frac{20}{1+(20 \times 0.05^2)}$$

$$n = \frac{20}{1+(20 \times 0.0025)}$$

$$n = 19$$

Target responden berdasarkan sampel yang berada di Kantor Pusat sebanyak 23 responden dan unit Pabrik Gula kedawoeng sebanyak 19 responden, namun dikarenakan selisih perhitungan sampel sangat kecil maka target responden dilakukan untuk seluruh user di Kantor Pusat dan Pabrik Gula kedawoeng PTPN XI.

3.2.7 Pengumpulan Data: Kuesioner

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang diperoleh dari data hasil kuesioner penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner ke kantor pusat dan unit Pabrik Gula

Kedawoeng. Kuesioner digunakan karena responden lebih akrab dan nyaman dengan kuesioner yang dapat menjawab pernyataan dengan cepat. Hasil data kuesioner nantinya digunakan untuk menentukan hambatan utama yang dihadapi dan memudahkan dalam menilai keseragaman jawaban responden dari dua kelompok berbeda yang nantinya diolah dengan menggunakan uji t independen sampel.

3.2.8 Uji Validitas

Pada tahap pengujian validitas data, alat yang digunakan untuk menguji ketepatan suatu instrumen pada kuesioner yang diukur memang benar variabel yang hendak diteliti. Pengujian ini yang paling sering digunakan adalah menggunakan korelasi Bivariate Pearson (Produk Momen Pearson). Bivariate Pearson menganalisis dengan mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Berdasarkan Bivariate Pearson jika r hitung $\geq r$ tabel atau dengan uji 2 sisi dengan signifikansi jika < 0.05 maka menunjukkan korelasi item terhadap skor total signifikan atau valid. Sebaliknya jika r hitung $< r$ tabel atau uji 2 sisi dengan signifikansi jika > 0.05 menunjukkan tidak berkorelasi secara signifikan terhadap skor total atau tidak valid.

3.2.9 Uji Reliabilitas

Pada tahap pengujian reliabilitas data, alat yang digunakan untuk menguji keandalan kuesioner menggunakan Cronbach Alpha. Berdasarkan Cronbach Alpha jika nilai alfa kurang dari 0.6 maka data menunjukkan reliabilitas yang buruk, nilai alfa 0.7 menunjukkan reliabilitas data dapat diterima, sedangkan nilai alfa lebih dari 0.8 maka data menunjukkan validitas yang baik.

3.2.10 Uji Normalitas

Pada tahap uji normalitas dilakukan sebelum melakukan uji-t sampel independen untuk memastikan apakah sampel berdistribusi normal. Pengujian normalitas data menggunakan uji Shapiro Wilk karena sampel kurang dari 50. Nilai signifikansi $> 0,05$ menunjukkan data berdistribusi normal. Namun jika nilai signifikansi < 0.05 menunjukkan data tidak normal, maka pengolahan data tidak dapat menggunakan tes

parametrik dan harus menggunakan tes nonparametrik. Uji Mann-Whitney digunakan sebagai alternatif untuk melakukan pengujian yang bersifat non parametrik namun setara dengan uji-t independen sampel namun membandingkan median dari dua kelompok yang berbeda.

3.2.11 Uji Homogenitas

Pada tahap uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varian antara dua kelompok sama menggunakan uji levene. Jika nilai signifikansi > 0.05 menunjukkan varian kedua kelompok sama maka menggunakan uji-t independen equal variance dan sebaliknya. Jika varian diantara dua kelompok menunjukkan perbedaan yang signifikan maka pengolahan menggunakan uji-t independen unequal variance.

3.2.12 Pengolahan Data

Pada tahap pengolahan data hasil kuesioner menggunakan pengujian uji-t sampel independen. Pengujian ini merupakan uji parametrik yang digunakan untuk menentukan apakah rata-rata dari sampel berbeda secara signifikan antara dua kelompok yang berbeda atau tidak. Pengujian ini menggunakan dua asumsi standar yakni semua pengamatan harus mengikuti distribusi normal dan data harus independen. Namun jika hasil data kuesioner yang telah diuji menunjukkan data tidak berdistribusi normal, maka pengolahan data menggunakan uji Mann-Whitney U atau Wilcoxon Rank Sum yang merupakan uji non-parametrik untuk menentukan apakah median dari kedua sampel berbeda secara signifikan.

Hasil kuesioner skala likert dilakukan perhitungan sebagai berikut dengan mengetahui rata-rata serta indeks untuk memberikan penilaian terhadap jawaban setiap item pernyataan maupun setiap kategori. Nilai pada kuesioner terdiri dari STS (Sangat Tidak Setuju) bernilai 1, TS (Tidak Setuju) bernilai 2, N (Netral) bernilai 3, S (Setuju) bernilai 4 dan SS (Sangat Setuju) bernilai 5.

Skor Maks = (5) x Total Responden

Skor Min = (1) x Total Responden

Berikut merupakan perhitungan indeks penilaian kuesioner:

$$\text{Indeks} = \frac{\text{Total Skor Item}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 \quad (3.1)$$

Berikut kriteria interpretasi indeks penilaian kuesioner berdasarkan interval dijelaskan pada Tabel 3.1 yaitu:

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Kuesioner

Indeks	Keterangan
0% - 19,99%	Sangat Tidak Setuju
20% - 39,99%	Tidak Setuju
40% - 59,99%	Netral
60% - 79,99%	Setuju
80% - 100%	Sangat Setuju

3.2.13 Analisis Data dengan Hipotesis

Pada tahap analisis data dari hasil kuesioner yang telah diolah menggunakan metode uji Mann-Whitney U karena bersifat non-parametrik. Untuk memperkuat bahwa hipotesis benar maka jika nilai p-value lebih besar dari 0.05 berarti hipotesis nol diterima yang menyatakan bahwa antara kedua kelompok tidak memiliki perbedaan. Namun jika p-value kurang dari 0.05 hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok.

3.2.14 Memberikan Rekomendasi Solusi

Pada tahap ini setelah melakukan analisis untuk mengidentifikasi hambatan utama yang dihadapi perusahaan maka penelitian ini dapat memberikan rekomendasi solusi untuk menyelesaikan hambatan utama yang dihadapi pasca implementasi sistem ERP dan dapat meluruskan permasalahan hambatan yang dihadapi antara kedua belah pihak kantor pusat

dan unit Pabrik Gula Kedawoeng jika terdapat perbedaan hambatan dalam menjalankan sistem ERP.

3.2.15 Penyusunan Laporan Tugas Akhir

Tahap akhir dari penelitian ini adalah penyusunan laporan tugas akhir yang bertujuan untuk mendokumentasikan langkah-langkah pembuatan tugas akhir secara rinci, mendokumentasikan hasil analisis, serta mendokumentasikan hasil pembuatan tugas akhir dan kesimpulan dari pengerjaan penelitian tugas akhir ini. Penyusunan laporan tugas akhir bertujuan agar penelitian ini dapat dimanfaatkan baik secara praktis maupun teoritis di masa yang akan datang.

3.3 Rangkuman Metodologi

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai rangkuman dari setiap tahapan yang dilakukan dalam penelitian dijelaskan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Rangkuman Metodologi

Aktifitas	Tujuan	Input	Output	Metode
Studi Literatur	Memperoleh informasi dari berbagai buku, jurnal serta internet	Permasalahan yang ada di penelitian sebelumnya	Dasar teori terkait dengan masalah	Kajian Pustaka
Menyiapkan Instrumen Penelitian	Menyiapkan segala instrumen yang diperlukan dalam pengambilan data	Dasar teori terkait dengan masalah	Interview Protocol	Kajian Pustaka

Aktifitas	Tujuan	Input	Output	Metode
Melakukan <i>Stakeholder Analysis</i>	Mengidentifikasi <i>Stakeholder</i> yang dibutuhkan dalam pengambilan data	Dasar Teori terkait dengan masalah	Daftar narasumber dari hasil <i>stakeholder</i> yang terpilih	<i>Stakeholder Analysis</i>
Pengumpulan Data: Wawancara	Mengumpulkan data kualitatif untuk dilakukan analisis lebih lanjut	Interview Protocol, Daftar narasumber dari hasil <i>stakeholder</i> yang terpilih	Hasil Transkrip Wawancara	Wawancara
Melakukan <i>Content Analysis</i>	Menemukan kategori yang sesuai dengan tema atau tujuan yang diangkat	Hasil Transkrip Wawancara	Hasil Kategori-kategori terkait masalah	<i>Content Analysis</i>
Penyusunan Kuesioner	Menyiapkan pertanyaan dalam kuesioner serta responden	Hasil Kategori-kategori terkait masalah	Kuesioner	Kajian Pustaka
Pengumpulan Data: Kuesioner	Mengumpulkan data dari hasil kuesioner yang telah	Kuesioner	Hasil Kuesioner	Penyebaran Kuesioner

Aktifitas	Tujuan	Input	Output	Metode
	disebar-kan			
Uji Validitas	Melakukan pengujian kevalidan dari hasil kuesioner	Hasil Kuesioner	Hasil Kuesioner yang Valid	<i>Bivariate Pearson</i>
Uji Reliabilitas	Melakukan pengujian keandalan dari hasil kuesioner	Hasil Kuesioner yang Valid	Hasil Kuesioner yang Reliabel	<i>Cronbach Alpha</i>
Uji Normalitas	Melakukan pengujian distribusi normal dari hasil kuesioner	Hasil Kuesioner yang Reliabel	Hasil Kuesioner yang Normal	<i>Shapiro Wilk</i>
Uji Homogenitas	Melakukan pengujian kesamaan varian antara 2 sampel	Hasil Kuesioner yang Normal	Hasil Kuesioner yang Homogen	<i>Levene's</i>
Pengolahan Data	Mengolah hasil kuesioner yang telah diuji	Hasil Kuesioner yang Homogen	Hasil Olahan Data	Uji -t Sampel Independen
Analisis Data	Melakukan analisis	Hasil Olahan Data	Hasil Analisis	Uji -t Sampel

Aktifitas	Tujuan	Input	Output	Metode
dengan Hipotesis	terhadap <i>output</i> dari data yang telah diolah			Independen
Memberikan rekomendasi usulan perbaikan	Memberikan pertimbangan berupa usulan perbaikan	Hasil Analisis	Usulan-usulan perbaikan	
Penyusunan Buku Tugas Akhir	Merangkum hasil penelitian	Instrumen Data, Hasil Analisis	Buku Tugas Akhir	Penulisan Buku Tugas Akhir

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB IV PERANCANGAN INSTRUMEN PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tahap perancangan awal yang yang diperlukan untuk melakukan pengumpulan data tugas akhir ini. Tahap perancangan instrumen menjadi dua bagian yakni perancangan protokol wawancara dan perancangan kuesioner. Tahapan pengumpulan data dilakukan dengan wawancara beberapa narasumber serta menyebarkan kuesioner. Hasil perancangan ini akan digunakan untuk panduan dalam pengerjaan tugas akhir. Bab ini meliputi penyusunan instrumen penelitian, perancangan instrumen pengumpulan data, perancangan pengumpulan data, perancangan analisis data, serta perancangan rekomendasi solusi.

4.1 Perancangan Instrumen Penelitian

Pada sub bab ini dijelaskan mengenai penyusunan instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan yang akan diajukan untuk mendapatkan jawaban mengenai pengalaman pengguna selama penerapan sistem ERP di perusahaan agar mempermudah dalam proses pengambilan data dari narasumber dan sesuai dengan metodologi penelitian. Instrumen penelitian dibuat berdasarkan rumusan masalah dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Penyusunan Instrumen Penelitian

Rumusan Masalah	Instrumen Penelitian
1. Bagaimana pandangan mengenai pasca implementasi sistem ERP dari kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng PTPN XI ?	Untuk mengetahui perspektif dari berbagai stakeholder terkait hambatan yang dirasakan oleh pengguna selama implementasi sistem ERP diperlukan instrumen penelitian berupa <i>interview protocol</i> pengumpulan data kualitatif. <i>Interview Protocol</i> terlampir pada Lampiran A1 - IP01 -

Rumusan Masalah	Instrumen Penelitian
	Interview Protocol Implementasi Sistem ERP.
2. Apakah hambatan yang dirasakan oleh kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng PTPN XI pasca implementasi sistem ERP memiliki perbedaan yang signifikan?	Untuk menjawab rumusan masalah dalam menentukan hambatan utama diperlukan instrumen penelitian berupa kuesioner. Kuesioner dibuat dari hasil analisis. Kuesioner terlampir pada Lampiran A2 - KS01 - Kuesioner Implementasi Sistem ERP.
3. Bagaimana solusi perbaikan dalam menyelesaikan hambatan yang dihadapi pasca implementasi sistem ERP di PTPN XI?	Untuk memberikan jawaban dari pertanyaan rumusan masalah berikut diperlukan <i>Interview Protocol</i> untuk memperoleh informasi secara detil mengenai pengalaman pengguna untuk mengatasi masalah yang pernah muncul terkait penerapan sistem ERP.

4.2 Perancangan Instrumen Pengumpulan Data

Pada sub bab ini dijelaskan mengenai perancangan penelitian digunakan untuk mendukung dalam melakukan pengumpulan data. Berikut ini merupakan penjelasan dari setiap instrumen pengumpulan data yang diperlukan. Sebelum melakukan wawancara diperlukan untuk merancang protokol wawancara terlebih dahulu. Protokol wawancara digunakan sebagai acuan atau panduan selama wawancara bagi interviewer kepada narasumber dari pihak kantor pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng PT Perkebunan Nusantara XI Surabaya. Tidak ada perbedaan protokol wawancara antara kedua pihak untuk memenuhi kebutuhan informasi.

4.2.1 Protokol Wawancara Pengguna Sistem ERP

Wawancara mengenai pengguna sistem ERP selama penerapan sistem ERP digunakan untuk menentukan stakeholder pada kantor pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng. Wawancara dilakukan kepada bagian OCM (*Organization Change Management*) yang bertanggung jawab untuk memilih serta menentukan *key user* dan *end user*. Hasil wawancara ini akan dijadikan acuan untuk menentukan stakeholder maupun jumlah responden untuk melakukan survei pada penelitian kuantitatif. Daftar pertanyaan yang digunakan selama wawancara dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Daftar Pertanyaan & Justifikasi Interview Protocol Pengguna Sistem ERP

No.	Daftar Pertanyaan	Justifikasi
1.	Apa itu key user dan end user ?	Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui pengertian dari istilah key user dan end user pada sistem ERP SAP.
2.	Apa beda tugas dari key user dan end user?	Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui perbedaan tugas antara key user dan end user sistem ERP SAP.
3.	Apakah ada batasan antara key user dan end user, kalau ada seperti apa?	Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui hak akses dari kedua user.
4.	Divisi atau bagian apa saja yang menggunakan sistem SAP untuk mendukung aktivitas bisnis pada kantor pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng?	Pertanyaan ini diajukan untuk menentukan divisi atau bagian apa yang akan dilakukan penelitian baik kualitatif dan kuantitatif.
5.	Bagaimana pembagian key user dan end user pada setiap divisi atau bagian pada kantor	Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui didalam setiap divisi atau

No.	Daftar Pertanyaan	Justifikasi
	pusat dan Pabrik Gula kedawoeng?	bagian seperti apa pembagian masing-masing keyuser dan enduser
6.	Modul apa saja yang diterapkan pada sistem ERP SAP baik pada kantor pusat dan unit Pabrik Gula Kedawoeng?	Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui modul yang diterapkan pada perusahaan dan divisi yang bertanggung jawab pada setiap modul SAP.
7.	Bagaimana peran dari divisi TI serta pembagian key user dan end user dalam implementasi sistem ERP SAP?	Pertanyaan ini digunakan untuk mengetahui peran dari divisi TI terhadap implementasi sistem ERP SAP.z

4.2.2 Protokol Wawancara Implementasi Sistem ERP

Protokol wawancara mengenai implementasi sistem ERP dirancang untuk menggali informasi mengenai pengalaman pengguna yang menghambat sistem ERP dapat berjalan secara maksimal. Oleh karena itu, dalam memenuhi kebutuhan informasi sebuah protokol wawancara digunakan untuk memperoleh informasi dari sisi latar belakang, kendala atau masalah, tindakan yang pernah dilakukan dan manfaat yang dirasakan oleh pengguna. Daftar pertanyaan pada protokol wawancara dan justifikasi dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Daftar Pertanyaan dan Justifikasi Interview Protocol Implementasi Sistem ERP

No.	Daftar Pertanyaan	Justifikasi
1.	Apakah latar belakang dari implementasi sistem ERP di PT Perkebunan Nusantara XI Surabaya?	Pertanyaan ini digunakan untuk menggali informasi terkait alasan dari penerapan sistem ERP yang dilakukan oleh

No.	Daftar Pertanyaan	Justifikasi
		PTPN XI dan tujuan apa yang hendak dicapai oleh perusahaan.
2.	Sudah berapa lama menerapkan sistem ERP di PT Perkebunan Nusantara XI Surabaya?	Pertanyaan ini digunakan untuk mengetahui lama waktu pengguna menggunakan sistem ERP.
3.	Adakah kendala yang dihadapi selama implementasi sistem ERP?	Pertanyaan ini digunakan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi PTPN XI baik kantor pusat maupun Pabrik Gula kedawoeng dan kesulitan yang dihadapi setelah menggunakan sistem baru ERP.
4.	Bagaimana tindakan yang dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut selama implementasi sistem ERP?	Pertanyaan ini digunakan untuk mengetahui menggali informasi mengenai tindakan yang telah dilakukan dalam menghadapi masalah-masalah tersebut dan kendala apa yang belum diselesaikan.
5.	Adakah manfaat yang dirasakan selama implementasi sistem ERP di PT Perkebunan Nusantara XI?	Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui sejauh mana pengguna sistem merasakan dampak positif serta manfaat dari sistem ERP dan adakah perubahan yang diterima setelah menggunakan ERP

4.3 Perancangan Pengumpulan Data

Pada sub bab ini dijelaskan mengenai tahapan dalam melakukan pengumpulan data dengan berbagai metode adalah melakukan wawancara serta menyebarkan kuesioner survei penelitian.

1. Wawancara

Metode wawancara digunakan untuk mendapatkan data kualitatif terkait pengguna sistem ERP di PTPN XI yang menjalankan aktivitas sehari-hari serta hambatan yang dihadapi selama penerapan sistem baru ERP. Dalam memenuhi kebutuhan informasi, wawancara dilakukan kepada pihak Divisi Teknologi Informasi dan juga selaku anggota OCM (*Organization Change Management*). OCM sendiri dipilih dan diberi amanah oleh Project Manager implementasi sistem baru ERP yang bertanggung jawab sebagai penggerak penerapan sistem baru ERP agar karyawan lainnya tidak terkejut akan adanya perubahan sistem. Wawancara dilaksanakan di PT Perkebunan Nusantara XI baik kantor pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng dengan rincian sebagai berikut pada tabe 4.4.

Tabel 4.4 Pelaksanaan Wawancara

Hari, Tanggal	Kode	Narasumber- Jabatan	Instrumen yang digunakan
Kamis, 28 Maret 2019	AD	Ibu Andin – Staff Divisi Teknologi Informasi Kantor Pusat	IP01 – Interview Protocol Pengguna Sistem ERP
Selasa, 2 April 2019	ED	Pak Edo – Staff Divisi Pengolahan Kantor Pusat	IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP
Rabu, 3 April 2019	EI	Pak Edi dan Pak Catur – Staff Divisi Teknik dan Kepala Urusan Pabrik	IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP

Hari, Tanggal	Kode	Narasumber- Jabatan	Instrumen yang digunakan
		dan Direksi Kantor Pusat	
Rabu, 3 April 2019	TF	Pak Taufik - Staff Divisi Tanaman Kantor Pusat	IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP
Kamis, 4 April 2019	AR	Pak Aris – Staff Divisi Sumber Daya Manusia Kantor Pusat	IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP
Kamis, 4 April 2019	AF	Pak Arief Budiman – Staff Divisi Teknologi Informasi Kantor Pusat	IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP
Jumat, 5 April 2019	DD	Pak Deddy – Kepala Divisi Pengadaan Kantor Pusat	IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP
Jumat, 5 April 2019	AL	Pak Alfi – Staff Divisi Keuangan Kantor Pusat	IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP
Senin, 8 April 2019	SH	Ibu Sahara – Staff Divisi Pemasaran Kantor Pusat	IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP
Senin, 8 April 2019	HD	Pak Hendrik – Staff Bagian Sumber Daya Manusia PG Kedawoeng	IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP

Hari, Tanggal	Kode	Narasumber- Jabatan	Instrumen yang digunakan
Selasa, 9 April 2019	AN	Pak Achmad Nurul Azhar – Staff Bagian Tanaman PG Kedawoeng	IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP
Selasa, 9 April 2019	SD	Pak Suudi – Staff Bagian Akuntansi PG Kedawoeng	IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP
Rabu, 10 April 2019	JM	Pak Jamaadi – Staff Bagian Teknik PG Kedawoeng	IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP

Dari hasil wawancara maka output dari wawancara akan dirangkum kedalam 3 jenis transkrip yang berbeda. Kode TW01 adalah transkrip wawancara yang bersumber dari instrumen pengumpulan data IP01 berisi rekapan hasil wawancara dengan Ibu Andin Staff Divisi Teknologi Informasi dan Anggota OCM (*Organization Change Management*) di Kantor Pusat mengenai pengguna sistem ERP baik di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng PT PTPN XI. Kode TW02 adalah transkrip wawancara yang bersumber dari instrumen pengumpulan data IP02 berisi rekapan dari ketujuh narasumber dari berbagai stakeholder di Kantor Pusat mengenai pengalaman pengguna selama implementasi sistem ERP. Kode TW03 berisi rekapan dari ke-empat narasumber dari berbagai stakeholder di Pabrik Gula Kedawoeng mengenai pengalaman pengguna selama implementasi sistem ERP.

Transkrip Wawancara dianalisis dengan metode Content Analysis. Pengolahan data hasil wawancara akan dibahas lebih rinci pada bab pengolahan data kualitatif. Output dari pengumpulan data melalui wawancara dapat dilihat pada tabel 4.5.

2. Kuesioner

Penyebaran kuesioner dilakukan dengan cara offline yakni penyebaran secara langsung kepada responden. Penyebaran dilakukan dengan pihak administrasi pada setiap divisi di Kantor Pusat dan setiap bagian di Pabrik Gula Kedawoeng PTPN XI. Setiap divisi ataupun bagian memiliki beberapa pengguna sistem ERP. Dengan menyebarkan kuesioner ini diharapkan data yang kembali juga sebanyak 44 responden yang berasal dari kantor pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng PT Perkebunan Nusantara XI. Hasil kuesioner diolah secara statistik menggunakan metode Uji-T Independen Sampel jika berdistribusi normal, jika data tidak berdistribusi normal maka metode yang digunakan ialah Uji Mann-Whitney. Pengolahan data dari hasil kuesioner akan dibahas lebih rinci pada bab pengolahan data kuantitatif. Output dari pengumpulan data melalui kuesioner dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Output Pengumpulan Data

Kode Instrumen Pengumpulan Data	Output
IP01 – Interview Protocol Pengguna Sistem ERP	TW01 – Transkrip Wawancara Pengguna Sistem ERP
IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP	TW02 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Kantor Pusat
	TW03 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Pabrik Gula Kedawoeng
KS01 – Pertanyaan Kuesioner	HK01 – Hasil Kuesioner Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI
	HK02 – Hasil Kuesioner PG Kedawoeng PT Perkebunan Nusantara XI

4.4 Perancangan Pengolahan Data

Pada sub bab ini mengenai data yang didapatkan dari hasil wawancara yang telah dicatat pada transkrip wawancara diolah serta dianalisis menggunakan tools NVivo Plus 12 dimana pada tools tersebut terdapat fungsi pengolahan *content analysis* beserta visualisasi hasil olahan data. Untuk data kuantitatif yang didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner diolah serta dianalisis menggunakan tools R dimana pada tools tersebut terdapat berbagai perhitungan yang diperlukan dalam melakukan analisis data. Data mentah kuesioner dimasukkan ke dalam software pengolahan data yakni R. Tools ini akan melakukan perhitungan nilai untuk setiap kategori, serta mengkalkulasikan dari setiap indikator statistik yang diperlukan dalam interpretasi data. Pengolahan data terdiri dari beberapa tahapan yakni sebagai berikut:

1. Validasi Data

Dalam pengecekan kevalidan hasil kuesioner yang menggambarkan konsistensi setiap item pada sebuah kategori perlu dilakukan pengukuran *Cronbach Alpha*. Nilai alpha yang kecil menunjukkan bahwa hasil penelitian tidak menggambarkan konteks yang sebenarnya. Jika nilai alpha diatas 0.7 menunjukkan skala memiliki tingkat konsistensi yang tinggi.

2. Interpretasi Hasil

Setiap item memiliki skala dari 1 sampai 5. Skala 1 menunjukkan nilai yang paling buruk artinya responden sangat tidak setuju terhadap pernyataan kuesioner. Skala 3 menunjukkan netral, sedangkan skala 5 menunjukkan nilai yang paling baik artinya responden sangat setuju terhadap pernyataan kuesioner. Dalam membandingkan rata-rata skala antara 2 sampel yakni kantor pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng serta mengetahui perbedaan signifikansi nilai antar 2 sampel yang berbeda dilakukan uji-t independen sampel. Kuesioner dikelompokkan ke dalam 8 kategori yaitu yakni *Human Error*,

Knowledge, Adaptation, Capability, Database, User Interface, Manual, dan Rule.

3. Analisis Data per Kategori

Nilai per item dibandingkan pada setiap sampel. Ketika nilai antara 2 sampel pada item memiliki perbedaan yang cukup signifikan hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan ataupun tidak ada peningkatan. Cara ini memudahkan untuk membandingkan antara dua sampel. Analisis secara detail dapat membantu menentukan area yang memerlukan perbaikan.

4.5 Perancangan Analisis Data

Pada sub bab ini dijelaskan mengenai tahapan perancangan analisis data bertujuan sebagai panduan untuk melakukan analisis data mulai dari awal data diperoleh hingga hasil penelitian. Pada penelitian ini analisis yang dilakukan dari hasil wawancara menggunakan pendekatan induktif *content analysis*. *Content analysis* mengidentifikasi kategori atau tema yang diperoleh dari hasil wawancara itu sendiri namun tidak ditentukan sebelumnya. Setelah memperoleh informasi serta menentukan tema/kategori akan dilakukan analisis untuk melihat perspektif dari berbagai *stakeholder* menggunakan metode *Stakeholder Analysis*.

Hasil analisis ini akan digunakan dalam penyusunan kuesioner. Selanjutnya data dari hasil kuesioner dianalisis berdasarkan hipotesis yang ditentukan diawal. H_0 yaitu tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kantor pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng. H_1 yaitu adanya perbedaan rata-rata yang signifikan antara kantor pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng. Dalam memperoleh rata-rata pada setiap sampel menggunakan hasil perhitungan dengan metode statistik uji-t dua sampel independen jika data berdistribusi normal. Namun jika data tidak berdistribusi normal pengolahan data dilakukan dengan metode Uji Mann Whitney U untuk memperoleh median dari setiap sampel.

4.6 Perancangan Rekomendasi Solusi Perbaikan

Pada sub bab ini menjelaskan mengenai rancangan dalam memberikan rekomendasi solusi untuk perbaikan dari hasil hambatan yang ditemukan dari kedua pihak Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng.

Pengalaman pengguna sistem ERP dari berbagai divisi maupun bagian untuk setiap modul SAP yakni SD, MM, PM, PP, FiCo, PS, dan HCM digambarkan berdasarkan hasil pengolahan data dari transkrip wawancara yang ditemukan beberapa kategori mengenai pasca implementasi sistem ERP yaitu kategori latar belakang implementasi ERP, hambatan implementasi ERP, dan manfaat implementasi ERP. Setelah menemukan beberapa kategori, dalam memberikan rekomendasi solusi perbaikan difokuskan pada kategori hambatan yang didapatkan dari kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng.

Tahapan selanjutnya daftar hambatan yang diperoleh dikembangkan kedalam sebuah kuesioner yang terdiri dari beberapa item pernyataan tiap kategori dengan total 31 item yang mendeskripsikan mengenai hambatan yang dihadapi oleh pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng. Rekomendasi solusi diberikan berdasarkan *Critical Success Factor* (CSF) implementasi sistem ERP yang berdasarkan hambatan dari jawaban responden terhadap kuesioner.

BAB V

PENELITIAN KUALITATIF STAKEHOLDER ANALYSIS

Bab ini menjelaskan mengenai langkah-langkah penelitian kualitatif yang mengolah hasil wawancara dengan beberapa pihak stakeholder di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng PTPN XI mengenai implementasi sistem ERP yakni dari vendor SAP diimplementasikan. Wawancara dilakukan kepada berbagai divisi sebagai pengguna sistem ERP dalam kegiatan sehari-hari. Wawancara pertama dilakukan kepada divisi Teknologi Informasi untuk mengetahui serta menentukan persebaran pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng sebelum melakukan wawancara selanjutnya. Wawancara kedua dilakukan kepada beberapa pihak yang ditentukan berdasarkan hasil wawancara pertama mengenai pengalaman pengguna selama implementasi sistem ERP.

5.1 Pendekatan Content Analysis

Sub bab ini *Content Analysis* merupakan metode yang digunakan dalam mengolah hasil transkrip wawancara dari output pengumpulan data melalui wawancara dengan berbagai pihak *stakeholder* di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng PTPN XI. Analisis hasil wawancara menggunakan metode *Content Analysis* dapat dilihat sebagai berikut.

5.1.1 Content Analysis pada TW02 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Kantor Pusat

Data yang digunakan pada metode content analysis menggunakan interview protocol dengan kode IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP bertujuan untuk menghasilkan interpretasi dan visualisasi dari proses analisis dengan menggunakan tools NVivo 12 Plus.

Tahap awal dalam melakukan analisis dengan metode content analysis adalah membuat dan membaca secara keseluruhan hasil transkrip wawancara yang terlampir pada Lampiran B.

Pengumpulan Data. Selanjutnya menentukan kode yang sesuai pada transkrip wawancara yang telah ditentukan.

Tahapan menggunakan *content analysis* dari Transkrip Wawancara mengenai Implementasi Sistem ERP Kantor Pusat dapat dilihat berikut ini:

1. Mengajukan Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian diajukan kepada berbagai pihak *stakeholder* dari beberapa divisi di Kantor Pusat melalui wawancara. Pertanyaan terlampir pada Lampiran A. Instrumen Pengumpulan Data dengan kode IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP dengan output transkrip wawancara yaitu TW02 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Kantor Pusat yang terdiri dari 8 transkrip wawancara dari pihak divisi pengolahan, divisi teknik, divisi SDM, divisi teknologi informasi, divisi pengadaan, divisi tanaman, divisi pemasaran, dan divisi PPAB (Perencanaan dan Pengendalian Anggaran Biaya).

2. Mendefinisikan Tema dan Kategori

Setiap pertanyaan diberikan kategori yang berkaitan dengan tema mengenai implementasi sistem ERP. Pada transkrip wawancara kode TW02 – Implementasi Sistem ERP memiliki kategori yaitu latar belakang, hambatan dan manfaat implementasi sistem ERP. Setelah menentukan tema dan kategori akan dilakukan identifikasi kode dari kata yang sering muncul pada transkrip wawancara. Setiap jawaban telah dikodekan menjadi sebuah kata kunci yang nantinya memudahkan dalam mencari kata yang paling sering muncul. Pada tools Nvivo 12 Plus untuk menemukan kata-kata yang sering muncul menggunakan fitur *Word Frequency*.

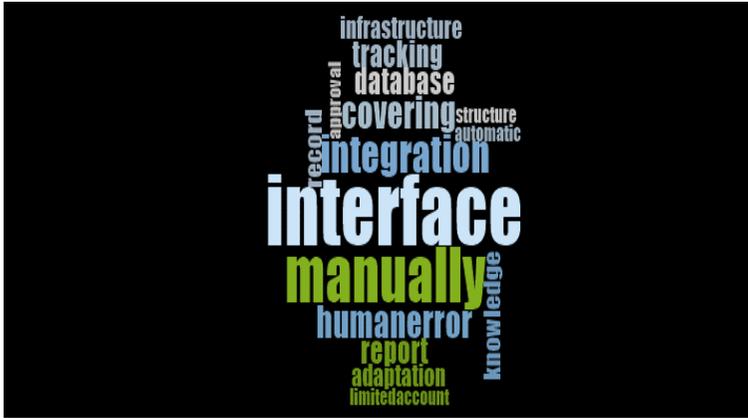
Sebagai contoh pada kategori latar belakang menurut TF bahwa “*Di dalam proses produksi dirasa perlu untuk memasukkan proses terkait dengan pengadaan tebu mulai dari sewa lahan hingga panen. PS melakukan pencatatan mulai dari biaya sewa, bibit, lahan hingga biaya panennya*”. Oleh karena itu hasil

transkrip tersebut dimasukkan kedalam kategori latar belakang implementasi sistem ERP yang dikodekan sebagai sistem ERP mencakup proses bisnis. Hal lain pada kategori hambatan menurut AR bahwa, “*Masalah yang pernah terjadi yakni migrasi data ketika adanya perekrutan karyawan, perubahan variabel gaji yang baru membutuhkan data yang banyak*”. Berdasarkan transkrip tersebut dimasukkan kedalam kategori hambatan implementasi sistem ERP yang dikodekan sebagai masalah data dalam sistem ERP. Selain angka berupa jumlah kata yang muncul, kita dapat memvisualisasikan output tersebut kedalam bentuk *Word Cloud* dan *Tree Map* dapat dilihat pada Gambar 5.1, Gambar 5.2, dan Gambar 5.3.

The screenshot shows the 'Word Frequency Query Results' window in Nvivo 12 Plus. The window title is 'Pak Alf - Divisi PPAB Word Frequency Query Results'. The main area displays a table with the following columns: Word, Length, Count, and Weighted Percentage (%). The 'report' row is highlighted in blue. On the right side, there is a vertical toolbar with icons for 'Summary', 'Word Cloud', 'Tree Map', and 'Cluster Analysis'.

Word	Length	Count	Weighted Percentage (%)
interface	9	11	9,48
manually	8	8	6,90
integration	11	5	4,31
covering	8	4	3,45
humanerror	10	4	3,45
database	8	3	2,59
report	6	3	2,59
tracking	8	3	2,59
adaptation	10	2	1,72
infrastructure	14	2	1,72
knowledge	9	2	1,72
record	6	2	1,72
approval	8	1	0,86
automatic	9	1	0,86
limitedaccount	14	1	0,86
structure	9	1	0,86

Gambar 5.1 Hasil dari Fitur *Word Frequency* dengan Nvivo 12 Plus pada Kantor Pusat



Gambar 5.2 Visualisasi *Output Word Cloud* dengan Nvivo 12 Plus pada Kantor Pusat

interface	manually	covering	database	adaptation	infrastructure
			report	knowledge	record
		humanerror			
	integration		tracking	approval	limitedaccount
				automatic	structure

Gambar 5.3 Visualisasi *Output Tree Map* dengan Nvivo 12 Plus pada Kantor Pusat

Gambar 5.4 merupakan kode-kode yang dihasilkan dari hasil analisis transkrip wawancara yang diolah menggunakan tools NVivo 12 Plus sebagai berikut.

Tema Kantor Pusat		Search Project		
Name	Files	References		
[-] Hambatan Implementasi ERP		0		0
○ Adanya Kesalahan Manusia		3		4
○ Kurangnya Pengetahuan User terhadap Sistem		2		2
○ Kurangnya Fleksibilitas Sistem terhadap Perusahaan		2		2
○ Kurangnya Kapabilitas Perusahaan terhadap Sistem		3		3
○ Kurangnya Kustomisasi Fungsionalitas Sistem		5		8
○ Masalah Data pada Sistem		2		3
○ Rumitnya Tampilan Sistem		6		10
[-] Latar Belakang Implementasi ERP		0		0
○ Mencakup Proses Bisnis		6		10
○ Otomatisasi Proses		1		1
○ Record Data dan Pelaporan		2		2
○ Tracking Biaya		3		3
[-] Manfaat Implementasi ERP		0		0
○ Integrasi Data		5		6
○ Lebih Terstruktur		1		1
○ Memudahkan Pelaporan		3		3
○ Memudahkan Persetujuan		1		1

Gambar 5.4 Identifikasi Kategori dan Kodifikasi dengan Nvivo 12 Plus pada Kantor Pusat

Berikut ini merupakan hasil analisis menggunakan metode *content analysis* berdasarkan hasil output dari tools Nvivo 12 Plus yang terlampir pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Kodifikasi Transkrip Wawancara TW02

Tema	Kategori	Kode
Implementasi Sistem ERP	Latar Belakang Implementasi Sistem ERP	[1] <i>Tracking</i> Biaya [2] <i>Record</i> Data dan Pelaporan [3] Otomatisasi Proses [4] Mencakup Proses Bisnis
	Hambatan Implementasi Sistem ERP	[1] Adanya Kesalahan Manusia [2] Kurangnya Pengetahuan User terhadap Sistem ERP [3] Kurangnya Fleksibilitas Sistem ERP bagi Perusahaan

Tema	Kategori	Kode
		[4] Kurangnya Kapabilitas Perusahaan terhadap Sistem ERP [5] Masalah Data pada Sistem ERP [6] Rumitnya Tampilan Sistem ERP [7] Kurangnya Kustomisasi Fungsionalitas Sistem ERP SAP
	Manfaat Implementasi Sistem ERP	[1] Sistem ERP SAP lebih terstruktur [2] Integrasi Data [3] Memudahkan dalam Pelaporan [4] Memudahkan Persetujuan

3. Melakukan Pengecekan Ulang Kategori dan Kode

Memastikan dan mengecek kembali bahwa tema, ketgorisasi serta kodefikasi dari hasil transkrip wawancara telah tepat dan sesuai. Selanjutnya transkrip wawancara yang telah dianalisis dapat diinterpretasikan sesuai dengan kebutuhan informasi.

5.1.2 Content Analysis pada TW03 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Pabrik Gula Kedawoeng

Data yang digunakan pada analisis ini diperoleh dari hasil wawancara kepada berbagai pihak *stakeholder* di PG Kedawoeng. Data tersebut merupakan output dari instrumen penelitian dengan kode IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP yang terlampir pada Lampiran A. Instrumen Pengumpulan Data. Dalam menganalisis transkrip wawancara dengan metode *content analysis* menggunakan tools software NVivo 12 Plus yang membantu dalam menemukan kata-kata yang sering muncul yang nantinya dapat diidentifikasi menjadi sebuah kategori. Langkah awal menganalisis

menggunakan *content analysis* adalah mengajukan pertanyaan penelitian untuk mendapatkan data. Selanjutnya membuat transkrip wawancara serta membaca secara keseluruhan. Langkah berikutnya mengidentifikasi tema dan kategori dari hasil transkrip wawancara tersebut. Hasil transkrip wawancara dengan kode TW03 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Pabrik Gula Kedawoeng dapat dilihat pada Lampiran B. Pengumpulan Data.

Langkah – langkah yang dilakukan dalam proses *content analysis* pada transkrip wawancara TW03 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Pabrik Gula Kedawoeng.

1. Mengajukan Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian terlampir pada Lampiran A. Instrumen Pengumpulan Data dengan kode IP02 – Interview Protocol Implementasi Sistem ERP diajukan kepada berbagai pihak *stakeholder* dari beberapa bagian di Pabrik Gula Kedawoeng melalui wawancara. Instrumen penelitian IP02 juga memiliki output transkrip wawancara yaitu TW03 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Pabrik Gula Kedawoeng yang terdiri dari 4 transkrip wawancara dari bagian SDM, bagian teknik, bagian tanaman dan bagian AKU.

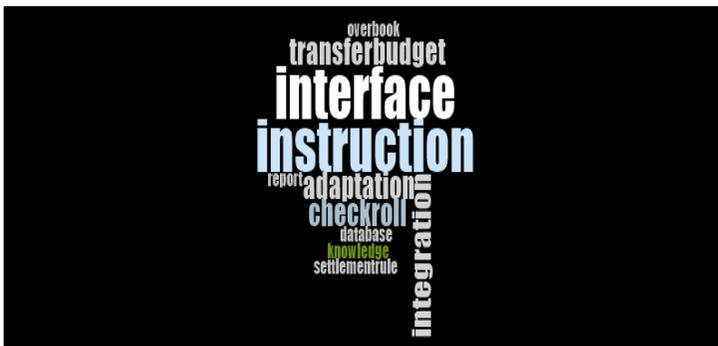
2. Mengidentifikasi Tema dan Kategori

Item-item pertanyaan dilabeli kategori yang berkaitan dengan tema mengenai implementasi sistem ERP. Pada transkrip wawancara kode TW03 – Implementasi Sistem ERP PG Kedawoeng memiliki kategori yaitu latar belakang, hambatan dan manfaat implementasi sistem ERP. Selanjutnya melakukan identifikasi kode dari kata yang sering muncul pada transkrip wawancara. Setiap jawaban telah dikodekan menjadi sebuah kata kunci yang nantinya memudahkan dalam mencari kata yang paling sering muncul. Pada tools Nvivo 12 Plus untuk menemukan kata-kata yang sering muncul menggunakan fitur *Word Frequency*.

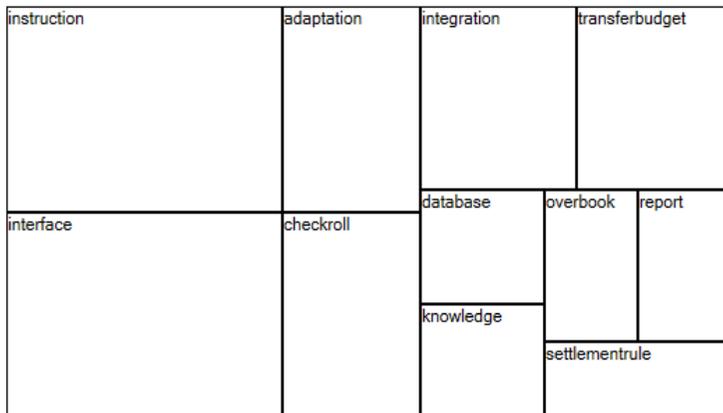
Sebagai contoh pada kategori hambatan menurut AN bahwa “*Tidak adanya aturan yang pasti ketika luas lahan sangat kecil maka transfer budget sering terjadi*”. Oleh karena itu hasil transkrip tersebut dimasukkan kedalam kategori hambatan implementasi sistem ERP yang dikodekan sebagai lemahnya aturan dalam penggunaan sistem ERP. Selain angka berupa jumlah kata yang muncul, kita dapat memvisualisasikan output tersebut kedalam bentuk *Word Cloud* dan *Tree Map* dapat dilihat pada Gambar 5.5, Gambar 5.6, dan Gambar 5.7.

Word	Length	Count	Weighted Percentage (%) ▾
instruction	11	4	10,81
interface	9	4	10,81
adaptation	10	2	5,41
checkroll	9	2	5,41
integration	11	2	5,41
transferbudget	14	2	5,41
database	8	1	2,70
knowledge	9	1	2,70
overbook	8	1	2,70
report	6	1	2,70
settlementrule	14	1	2,70

Gambar 5.5 Hasil dari Fitur *Word Frequency* dengan Nvivo 12 Plus pada Pabrik Gula Kedawoeng



Gambar 5.6 Visualisasi *Output Word Cluster* dengan Nvivo 12 Plus pada Pabrik Gula Kedawoeng



Gambar 5.7 Visualisasi Output Tree Map dengan Nvivo 12 Plus pada Pabrik Gula Kedawoeng

Gambar 5.8 merupakan kode-kode yang dihasilkan dari hasil analisis transkrip wawancara yang diolah menggunakan tools NVivo 12 Plus sebagai berikut.

Tema Pabrik Gula Kedawoeng		Search Project	
Name	Files	References	
↳ Hambatan Implementasi Sistem ERP	0	0	
↳ Kurangnya Fleksibilitas Sistem ERP bagi Perusahaan	1	2	
↳ Kurangnya Pengetahuan User terhadap Sistem	1	1	
↳ Lemahnya Aturan Penggunaan Sistem ERP	2	4	
↳ Masalah Data pada Sistem ERP	1	2	
↳ Rumitnya Tampilan Sistem ERP	3	4	
↳ Latar Belakang Implementasi ERP	0	0	
↳ Arahan dari Kantor Pusat	4	4	
↳ Manfaat Implementasi Sistem ERP	0	0	
↳ Integrasi Data	2	2	
↳ Memudahkan dalam pelaporan	1	1	

Gambar 5.8 Identifikasi Kategori dan Kodifikasi dengan Nvivo 12 Plus pada Pabrik Gula Kedawoeng

Berikut ini merupakan hasil analisis menggunakan metode *content analysis* berdasarkan hasil output dari tools Nvivo 12 Plus yang terlampir pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Kodefikasi Transkrip Wawancara TW03

Tema	Kategori	Kode
Implementasi Sistem ERP	Latar Belakang Implementasi Sistem ERP	[1] Arahan dari Kantor Pusat
	Hambatan Implementasi Sistem ERP	[1] Kurangnya Pengetahuan User terhadap Sistem ERP [2] Kurangnya Fleksibilitas Sistem ERP bagi Perusahaan [3] Adanya Masalah terkait Data pada Sistem ERP [4] Rumitnya Tampilan Sistem ERP [5] Lemahnya Aturan Penggunaan Sistem ERP
	Manfaat Implementasi Sistem ERP	[1] Integrasi Data [2] Memudahkan dalam Pelaporan

3. Melakukan Pengecekan Ulang Kategori dan Kode

Memastikan dan mengecek kembali bahwa tema, ketgorisasi serta kodefikasi dari hasil transkrip wawancara telah tepat dan sesuai. Selanjutnya transkrip wawancara yang telah dianalisis dapat diinterpretasikan sesuai dengan kebutuhan informasi.

Proses *content analysis* memastikan bahwa tema, kategori, serta kodefikasi telah sesuai dengan konteks atau masalah yang dibahas untuk setiap pertanyaan. Setelah melakukan analisis terhadap seluruh transkrip wawancara maka hasil *content analysis* dapat menginterpretasikan hasil wawancara dengan tepat.

5.2 Interpretasi Hasil Analisis

Tahapan ini dilakukan setelah proses pada *content analysis* pada semua transkrip wawancara selesai untuk menentukan kode. Selanjutnya adalah melakukan interpretasi hasil wawancara.

5.2.1 Interpretasi Hasil Analisis TW02 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Kantor Pusat

Dari hasil proses *content analysis* pada transkrip wawancara TW02 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Kantor Pusat maka interpretasi hasil analisis untuk kategori latar belakang, hambatan, serta manfaat implementasi sistem ERP dapat dilihat sebagai berikut.

1. Latar Belakang Implementasi Sistem ERP

Penerapan sistem ERP yakni SAP pada PT Perkebunan Nusantara XI Surabaya didorong oleh adanya arahan dari perusahaan holding PTPN III yang ingin menyeragamkan penggunaan sistem ERP untuk semua anak perusahaan agar memudahkan dalam melakukan pencatatan data dan pelaporan yang terintegrasi satu sama lain antar divisi. Pada awalnya sistem ERP yang digunakan oleh perusahaan PTPN memiliki sistem yang berbeda-beda dan tidak terintegrasi sehingga pelaporan kepada pemilik saham sangatlah susah. Selain itu hal yang ditemukan kenapa memerlukan sistem ERP SAP ini adalah kita dapat melakukan *tracking* biaya pada setiap satuan produksi. Dalam hal penggajian karyawan pada sistem SAP juga dapat dilakukan secara otomatis dan semua proses tercakup pada fitur-fitur yang ada pada sistem SAP tergantung pada kostumisasi dari pihak konsultan dan Divisi Teknologi Informasi.

Berdasarkan hasil analisis mengenai tema latar belakang implementasi sistem ERP menurut pihak *stakeholder* kantor pusat yang terlampir pada Gambar 5.4 menunjukkan bahwa alasan terbesar penerapan sistem ERP di perusahaan adalah dimana sistem ERP SAP sebagian besar dapat mencakup proses bisnis yang ada di PT Perkebunan Nusantara XI.

2. Hambatan Implementasi Sistem ERP

Penerapan sistem ERP dari vendor SAP dapat dikatakan tergolong baru. Selama dua tahun berjalan penerapan sistem ERP masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh pihak Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI. Masih adanya user

yang melakukan kesalahan input akibat ketidaktelitian user menginput data yang berdampak pada output yang tidak masuk akal. Dalam mengatasinya pihak kantor pusat melakukan pencatatan secara manual terlebih dahulu sebelum dimasukkan ke sistem ERP. Beberapa sistem internal masih digunakan oleh perusahaan khususnya pada unit pabrik bagian produksi dikarenakan jaringan yang kurang memadai jika tetap menggunakan sistem ERP dikhawatirkan jaringan bisa *down* sehingga proses bisnis dapat berhenti dan mengganggu aktivitas bisnis lainnya. Tidak pernah ada aktivitas bisnis terganggu hanya karena sistem.

Terdapat beberapa proses seperti pembuatan kontrak, invoice, dan DO dilakukan secara manual. Hal tersebut disebabkan karena belum dilakukan kostumisasi pada sistem ERP oleh pihak konsultan dan divisi teknologi informasi dikarenakan banyak pertimbangan jika hal tersebut dilakukan oleh sistem ERP. Tampilan sistem ERP yang kebanyakan user menganggap begitu rumit dan kaku sehingga sulit untuk dipahami khususnya dalam mengingat dan terbiasa dengan adanya istilah-istilah baru berbahasa inggris serta T-Code untuk setiap proses maupun *info type* untuk setiap nama material. Tidak hanya itu, pengguna merasa menggunakan sistem ERP memiliki tahapan yang begitu lama sehingga banyaknya data yang harus diinput. Dalam hal data ketika pengguna ingin melakukan migrasi data secara massal sistem ERP tidak memadai sehingga migrasi dilakukan secara bertahap.

Memperkenalkan sistem baru ke karyawan tidaklah mudah, user menganggap mereka harus mempelajari sistem baru lagi dari awal, dan pentingnya mengubah mindset karyawan terhadap sistem baru ERP SAP ini. Saat awal implementasi tidaklah mudah sistem di kostumisasikan sesuai dengan proses bisnis yang ada.

Berdasarkan hasil analisis mengenai hambatan implementasi sistem ERP menurut pihak *stakeholder* di kantor pusat yang terlampir pada Gambar 5.4 menunjukkan bahwa hambatan

terbesar dari penerapan sistem ERP kebanyakan pihak berpendapat bahwa sistem ERP SAP memiliki *user interface* yang rumit dan tidak mudah dipahami.

3. Manfaat Implementasi Sistem ERP

Tidak hanya hambatan yang dihadapi namun sistem ERP yakni SAP juga memberikan beberapa manfaat yang dirasakan oleh karyawan dengan adanya perubahan sistem lama menjadi sistem baru ini. Selama ini masing-masing divisi memiliki database yang berbeda satu sama lain, sehingga adanya redundansi data serta setiap divisi memiliki versi data yang berbeda pula. Sistem ERP ini lebih terstruktur jika dibanding dengan sistem lama. Sistem ERP diimplementasikan oleh perusahaan memiliki sistem data terpusat yang terintegrasi satu sama lain pada semua divisi maupun anak perusahaan bertujuan agar dapat memudahkan dalam beberapa proses seperti melakukan persetujuan tanpa adanya disposisi yang dapat dilakukan dengan mudah, memudahkan dalam melakukan pelaporan serta memudahkan untuk mengakses data yang dibutuhkan yang kemungkinan berasal dari divisi lain.

Berdasarkan hasil analisis mengenai manfaat implementasi sistem ERP menurut pihak *stakeholder* dari kantor pusat yang terlampir pada Gambar 5.4 menunjukkan bahwa manfaat yang paling sering dirasakan dari penerapan sistem ERP adalah data perusahaan terintegrasi antar divisi sehingga memudahkan kita dalam mengakses data.

5.2.2 Interpretasi Hasil Analisis TW03 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Pabrik Gula Kedawoeng

Berdasarkan hasil proses *content analysis* pada transkrip wawancara TW03 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Pabrik Gula Kedawoeng maka interpretasi hasil untuk kategori latar belakang, hambatan, serta manfaat implementasi sistem ERP dapat dilihat sebagai berikut.

1. Latar Belakang Implementasi Sistem ERP

Penerapan sistem ERP yakni SAP pada Unit Pabrik Gula Kedawoeng yang dibawah oleh PT Perkebunan Nusantara XI Surabaya didorong oleh adanya arahan dari kantor pusat yang merupakan arahan dari perusahaan holding PTPN III yang ingin menyeragamkan penggunaan sistem ERP untuk semua anak perusahaan agar memudahkan dalam melakukan pencatatan data dan pelaporan yang terintegrasi satu sama lain antar divisi.

Berdasarkan hasil analisis mengenai tema latar belakang implementasi sistem ERP menurut pihak *stakeholder* dari Pabrik Gula Kedawoeng yang terlampir pada Gambar 5.8 menunjukkan bahwa alasan terbesar penerapan sistem ERP di perusahaan adalah atas arahan dari kantor pusat PT Perkebunan Nusantara XI.

2. Hambatan Implementasi Sistem ERP

Pada awal penerapan sistem ERP, pengguna merasa kesulitan dengan tampilan pengguna pada sistem ERP rumit dan kaku untuk dipahami, dan kesulitan untuk menghafal banyaknya T-Code yang digunakan. Seiring berjalannya waktu pengguna di pabrik gula Kedawoeng sudah terbiasa. Kendala yang biasa dihadapi lebih ke teknis saja. Sistem internal yang digunakan oleh pabrik gula Kedawoeng untuk penggajian karyawan masih belum terintegrasi dengan sistem SAP. Beberapa pengguna menganggap bahwa sistem ERP tidaklah sesuai dengan proses bisnis perusahaan, dikarenakan sistem ERP sendiri lebih mendukung ke perusahaan manufaktur. Kendala berupa kesulitan penyesuaian sistem dengan proses bisnis yang ada seperti ketika persewaan lahan kecil atau dibawah 1 ha sistem ERP tidaklah efektif untuk mengelola persewaan tersebut sehingga sering terjadi transfer budget akibat luas lahan yang begitu kecil. Pengguna sulit memahami visualisasi output laporan pada sistem. Kendala sering terjadi ketika DMG (Dalam Masa Giling) dibanding LMG (Luar Masa Giling) karena banyaknya transaksi yang dilakukan. Pada tahun 2018 & 2019 adanya perubahan mapping pada *settlement rule* sehingga sulit

untuk memahami aturan penggunaan sistem ERP. Overbooking juga terjadi ketika iklim untuk penanaman tidak mendukung.

Berdasarkan hasil analisis mengenai tema hambatan implementasi sistem ERP menurut pihak *stakeholder* Pabrik Gula Kedawoeng yang terlampir pada Gambar 5.8 menunjukkan bahwa hambatan terbesar penerapan sistem ERP di perusahaan adalah dimana sistem ERP memiliki *user interface* yang rumit dan kaku sehingga sulit untuk dipahami serta lemahnya aturan dari penggunaan sistem ERP kepada karyawan.

3. Manfaat Implementasi Sistem ERP

Penerapan sistem ERP yakni SAP memberikan beberapa manfaat yang dirasakan oleh karyawan dengan adanya pergantian menjadi sistem ERP ini. Selama ini setiap divisi tidak terintegrasi satu sama lain, sehingga penggunaan data memiliki versi data yang berbeda-beda. Sistem ERP yang diimplementasikan memiliki sistem data terpusat yang terintegrasi satu sama lain pada semua bagian maupun dengan kantor pusat oleh perusahaan bertujuan agar dapat memudahkan dalam melakukan pelaporan serta memudahkan untuk mengakses data yang dibutuhkan yang kemungkinan berasal dari divisi lain.

Berdasarkan hasil analisis mengenai tema manfaat implementasi sistem ERP menurut pihak *stakeholder* dari Pabrik Gula Kedawoeng yang terlampir pada Gambar 5.8 menunjukkan bahwa manfaat yang paling sering dirasakan pada penerapan sistem ERP di perusahaan adalah data perusahaan terintegrasi antar bagian di unit pabrik sehingga memudahkan kita dalam mengakses data.

Stakeholder Analysis merupakan metode untuk mengidentifikasi hambatan pasca implementasi sistem ERP dari berbagai pihak *stakeholder* di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng PT Perkebunan Nusantara XI. Berdasarkan dari hasil analisis menggunakan content analysis dapat dibandingkan seperti berikut :

5.2.3 Perbandingan Divisi SDM Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng

Divisi SDM kantor pusat berpendapat bahwa hambatan terbesar terletak pada masalah migrasi data secara massal ketika adanya perekrutan karyawan baru. Namun permasalahan lain terkait masalah teknis terletak karena pengguna menganggap sistem SAP berbahasa inggris, ikon pada SAP kurang familiar, tahapan SAP lebih panjang, dan T-Code yang sulit untuk dipahami.

Sedangkan menurut SDM pabrik gula kedawoeng lebih berpendapat pada adanya perubahan mapping pada *settlement rule* antara tahun 2018 dan 2019. Secara teknis berpendapat sama dengan kantor pusat mengenai tampilan SAP kurang friendly, sehingga sulit dipahami.

5.2.4 Perbandingan Divisi Tanaman Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng

Divisi Tanaman kantor pusat berpendapat bahwa tidak banyak hambatan yang dialami. Adanya ketidakteelitian dalam penulisan angka, melakukan pencatatan secara manual sebelum diinputkan ke sistem ERP, jaringan di Pabrik Gula sering terjadi down sehingga dapat memperlambat proses. Namun berjalannya waktu pengguna sistem sudah terbiasa dengan T-Code pada sistem SAP. Sedangkan bagian SDM Pabrik Gula Kedawoeng lebih berpendapat pada permasalahan yang lebih detail mengenai transfer budget sering terjadi karena luas lahan yang sangat kecil, Overbooking terjadi ketika kondisi iklim tidak mendukung, serta ketika melakukan sewa lahan yang sangat kecil sistem ERP kurang efektif untuk mengolah data dengan nilai kecil.

5.2.5 Perbandingan Divisi Akuntansi Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng

Divisi Akuntansi kantor pusat berpendapat bahwa hambatan terletak pada kesalahan dalam input data maupun tidak lengkap, penyerahan laporan sangat lambat karena visualisasi data yang dilakukan oleh SAP masih buruk, pengguna di pabrik mengganggu sistem ERP sangat rumit karena banyak istilah-

istilah yang mereka tidak tahu didukung dengan adanya pengontrolan dari kantor pusat masih lemah. Sedangkan pihak Pabrik Gula Kedawoeng berpendapat bahwa sistem ERP belum terintegrasi dengan sistem *checkroll*. *Checkroll* itu merupakan sistem penggajian karyawan yang ada di pabrik dan hasil output laporan dari sistem SAP tidak semua karyawan paham.

5.3 Perbandingan Hambatan Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng

Pada sub bab ini menjelaskan perbandingan hambatan berdasarkan hasil analisis dengan *stakeholder analysis* dan *content analysis*

dapat dilihat bahwa ada beberapa pendapat yang sama antara pihak kantor pusat dan pabrik gula kedawoeng. Namun ada pula perbedaan pendapat mengenai hambatan yang dirasakan pasca implementasi sistem ERP. Perbandingan mengenai hambatan implementasi sistem ERP dari keduanya dapat dilihat secara rinci pada Tabel 5.3 berikut.

Tabel 5.3 Perbandingan Hambatan Implementasi Sistem ERP

Kantor Pusat	Pabrik Gula Kedawoeng
Adanya Kesalahan Manusia	-
Kurangnya Pengetahuan User terhadap Sistem ERP	Kurangnya Pengetahuan User terhadap Sistem ERP
Kurangnya Fleksibilitas Sistem ERP bagi Perusahaan	Kurangnya Fleksibilitas Sistem ERP bagi Perusahaan
Kurangnya Kapabilitas Perusahaan terhadap Sistem ERP	-
Masalah Data pada Sistem ERP	Adanya Masalah terkait Data pada Sistem ERP
Rumitnya Tampilan Sistem ERP	Rumitnya Tampilan Sistem ERP
Kurangnya Kustomisasi Fungsionalitas Sistem ERP SAP	-
-	Lemahnya Aturan Penggunaan Sistem ERP

Dari hasil perbandingan mengenai hambatan pasca implementasi sistem ERP antara Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng pada Tabel 5.3 diatas dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan pandangan yang disebutkan oleh pihak kantor pusat namun tidak disebutkan oleh pihak pabrik gula Kedawoeng begitu juga sebaliknya. Salah satunya ialah mengenai kesalahan maupun ketidakteelitian input data ke dalam sistem ERP yang dilakukan oleh user masih menjadi suatu permasalahan bagi pihak kantor pusat. Bertolak belakang bagi pihak pabrik gula Kedawoeng yang menganggap permasalahan tersebut tidaklah sering terjadi karena user telah terbiasa menggunakan sistem ERP dalam kegiatan sehari-hari.

Terdapat pandangan hambatan yang lebih spesifik yang dirasakan oleh pihak pabrik gula kedawoeng karena merekalah yang menjalankan sistem ERP untuk kegiatan operasional sehari-hari yaitu mengenai aturan penggunaan sistem ERP ketika ada hal yang tidak sesuai dengan sistem masih menjadi permasalahan bagi pihak pabrik gula Kedawoeng. Contohnya ialah ketika dalam masa giling (DMG) sering terjadi transfer budget dibanding luar masa giling (LMG) dan juga ketika penyewaan lahan dengan luas kurang dari 1 ha maka juga terjadi transfer budget dari lahan yang lebih besar. Selain itu, perubahan mapping pada *settlement rule* tahun 2018 dan 2019 menjadi masalah bagi pihak pabrik gula Kedawoeng.

Dari hasil hambatan kedua pihak kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng yang dirangkum pada Tabel 5.3 selanjutnya akan dijadikan dasar dalam pembuatan kuesioner skala likert yang bertujuan untuk memastikan apakah hambatan yang dirasakan oleh kantor pusat juga dirasakan oleh pabrik gula Kedawoeng dan apa yang dirasakan oleh pihak pabrik gula Kedawoeng juga disetujui oleh pihak kantor pusat. Hasil kuesioner nantinya akan diolah dengan menggunakan uji Mann-Whitney bertujuan mengetahui apakah kedua sampel memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak agar tercapainya konsensus mengenai hambatan implementasi sistem ERP dari kedua pihak yaitu kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng.

BAB VI

PENELITIAN KUANTITATIF PENGOLAHAN KUESIONER

Bab ini menjelaskan mengenai tahapan penelitian kuantitatif dengan mengolah hasil kuesioner yang disebarakan kepada semua pengguna sistem ERP yang ada di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng PT Perkebunan Nusantara XI terkait pengalaman pengguna selama sistem ERP diimplementasikan serta penerapan hasil analisis agar terbentuknya konsensus mengenai hambatan sehingga dapat memberikan suatu usulan rekomendasi perbaikan dari hambatan tersebut.

6.1 Perancangan Kuesioner

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan dalam menyusun kuesioner. Kuesioner dirancang dengan skala likert bertujuan untuk mengukur persepsi dari masing-masing responden.

Item kuesioner ditentukan berdasarkan dari hasil analisis pada penelitian kualitatif menggunakan *content analysis*. Dalam pembuatan kuesioner, kategori hambatan dari hasil analisis dibentuk menjadi 8 variabel. Total item pernyataan kuesioner terdiri dari 31 item yang dirancang berdasarkan variabel tersebut digunakan untuk melakukan pengukuran persepsi pengguna mengenai hambatan selama implementasi sistem ERP, namun tidak adanya pertanyaan terbuka dalam kuesioner ini. Kuesioner disebarakan kepada 44 responden yang merupakan karyawan dari kantor pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng yang menggunakan sistem ERP.

Tujuan kuesioner untuk mengukur kesamaan persepsi hambatan yang dirasakan oleh kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng PTPN XI dan nantinya akan memberikan beberapa rekomendasi solusi untuk memperbaiki hambatan implementasi sistem ERP SAP tersebut. Kuesioner yang dirancang memiliki 5 poin dari 1-5. Biasanya poin 1 menunjukkan keterangan bahwa pengguna sangat tidak setuju (STS), poin 2 berlabel tidak setuju (TS), poin

3 berlabel netral, poin 4 menunjukkan setuju (S) dan poin 5 menunjukkan sangat setuju (SS).

Kuesioner terdiri dari 2 bagian yakni identitas responden serta pernyataan-pernyataan yang akan diukur. Pada bagian identitas responden dibutuhkan data seperti berikut:

1. Nama: digunakan sebagai identitas responden yang bersedia untuk mengisi kuesioner ini.
2. Kelamin: digunakan untuk mengetahui apakah pengguna berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan.
3. Umur : digunakan untuk mengetahui umur responden, untuk membandingkan pengguna berdasarkan interval umur.
4. Jabatan: untuk mengetahui divisi yang bersedia mengisi kuesioner untuk membuktikan bahwa kuesioner telah disebarkan kebanyakan pihak pengguna SAP.
5. Tempat: digunakan untuk menentukan dan membandingkan hasil kuesioner dari kantor pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng.

Selanjutnya pada bagian pertanyaan kuesioner berasal dari hasil analisis kualitatif. Pada Tabel 5.3 menjelaskan hambatan hasil analisis dengan *content analysis* dari pihak kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng. Pada Tabel 6.1 merupakan hasil analisis hambatan dari kedua pihak yang digabungkan kemudian dikonversikan menjadi 8 variabel yang masing-masing variabel terdiri dari beberapa item pernyataan mengenai hambatan implementasi sistem ERP yakni *Human Error*, *Knowledge*, *Adaptation*, *Capability*, *Database*, *User Interface*, *Manual*, dan *Rule*. Kuesioner terlampir pada Lampiran A3 – KS01 - Pertanyaan Kuesioner.

Tabel 6.1 Konversi Hambatan menjadi Variabel Kuesioner

Hambatan	Variabel Kuesioner
Adanya Kesalahan Manusia	<i>Human Error</i>
Kurangnya Pengetahuan User terhadap Sistem ERP	<i>Knowledge</i>

Hambatan	Variabel Kuesioner
Kurangnya Fleksibilitas Sistem ERP bagi Perusahaan	<i>Adaptation</i>
Kurangnya Kapabilitas Perusahaan terhadap Sistem ERP	<i>Capability</i>
Masalah Data pada Sistem ERP	<i>Database</i>
Rumitnya Tampilan Sistem ERP	<i>User Interface</i>
Kurangnya Kustomisasi Fungsionalitas Sistem ERP SAP	<i>Manual</i>
Lemahnya Aturan Penggunaan Sistem ERP	<i>Rule</i>

6.2 Pengumpulan Data Kuesioner

Pada subbab ini dijelaskan mengenai tahapan pengumpulan data kuesioner yang dilakukan menggunakan metode survey dengan melakukan penyebaran kuesioner.

Penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung atau offline dengan menyerahkan kepada pihak administrasi pada setiap divisi/bagian di Kantor Pusat maupun Pabrik Gula Kedawoeng untuk diberikan kepada pengguna sistem ERP. Dalam proses pengumpulan data kuesioner tidak menghabiskan waktu yang cukup lama hanya memberikan waktu seminggu kepada pihak administrasi untuk mengumpulkan kembali kuesionernya. Setelah kuesioner disebar oleh pihak administrasi, pengguna sistem ERP mengisi kuesioner sesuai dengan pendapat serta pengalaman mereka selama menggunakan sistem ERP. Total kuesioner yang disebar sebanyak 44 responden dari Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng. Rincian penyebaran kuesioner di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng sebagai berikut.

1. Penyebaran kuesioner kepada pihak *end user* Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI terkait analisis pengalaman pengguna selama implementasi sistem ERP mulai tanggal 13 hingga 20 Mei 2019 sebanyak 24 responden.
2. Penyebaran kuesioner ke pihak *end user* Pabrik Gula Kedawoeng terkait analisis pengalaman pengguna selama

implementasi sistem ERP mulai tanggal 10-17 Juni 2019 sebanyak 20 responden.

Adapun realisasi target responden yang telah dilakukan selama proses pengumpulan data yang dijelaskan pada tabel 6.2 sebagai berikut.

Tabel 6.2 Realisasi Responden Kuesioner

Perusahaan	Divisi	Jumlah
Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI – Surabaya	Tanaman	4
	Pengolahan	1
	Teknologi Informasi	1
	Teknik	2
	Sumber Daya Manusia	2
	Pengadaan	6
	Pemasaran	2
	AKU	4
	PPAB	2
Total		24
Pabrik Gula Kedawoeng – Pasuruan	Tanaman	3
	Sumber Daya Manusia	3
	AKU	4
	Pengolahan	2
	Pengadaan	1
	Gudang	1
	Quality Control	1
	Teknik	2
	Hasil	1
	Teknologi Informasi	1
	KKW	1
Total		20

6.3 Pengujian Data Kuesioner

Subab ini menjelaskan proses setelah memperoleh data kuesioner dari semua responden, tahap selanjutnya melakukan pengujian data dari hasil kuesioner. Jika data yang telah diuji menunjukkan valid dan berdistribusi normal, maka dapat dilakukan pengolahan data menggunakan metode uji-t sampel independen. Namun jika data yang telah diuji menunjukkan valid dan tidak berdistribusi normal, maka pengolahan data menggunakan uji Mann-Whitney U. Semua pengujian dan pengolahan data menggunakan tools R untuk membantu dalam melakukan perhitungan data agar nantinya dapat dianalisis.

6.3.1 Uji Validitas

Uji Validitas dalam penelitian kuantitatif ini bertujuan untuk menguji ketepatan variabel dalam suatu instrumen kuesioner apakah variabel merupakan variabel yang hendak diteliti. Hal ini menggunakan metode Bivariate Pearson (Produk Momen Pearson) yang mengkorelasikan setiap item pernyataan kuesioner dengan total skor pada masing-masing kategori pernyataan. Jika setiap item pernyataan telah mencapai nilai lebih dari 0.4, maka item pernyataan dikatakan valid.

Berikut ini merupakan hasil uji validitas dengan *pearson correlation* menggunakan tools R di Kantor Pusat ($n = 24$, $df = 22$) dan Pabrik Gula Kedawoeng ($n = 20$, $df = 18$) pada Tabel 6.3 dan 6.4.

Tabel 6.3 Hasil Uji Validitas Kantor Pusat

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
Human Error	0.52	0.40	Valid
Knowledge	0.87	0.40	Valid
Adaptation	0.85	0.40	Valid
Capability	0.79	0.40	Valid
Database	0.85	0.40	Valid
User Interface	0.84	0.40	Valid
Manual	0.74	0.40	Valid
Rule	0.82	0.40	Valid

Tabel 6.4 Hasil Uji Validitas Pabrik Gula Kedawoeng

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
Human Error	0.68	0.44	Valid
Knowledge	0.88	0.44	Valid
Adaptation	0.80	0.44	Valid
Capability	0.69	0.44	Valid
Database	0.79	0.44	Valid
User Interface	0.69	0.44	Valid
Manual	0.73	0.44	Valid
Rule	0.48	0.44	Valid

1. Variabel *Human Error*

Adapun hasil uji validitas menggunakan *pearson correlation* untuk setiap item pernyataan pada variabel *Human Error* dijelaskan pada Tabel 6.5 dan 6.6.sebagai berikut.

Tabel 6.5 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Human Error* pada Kantor Pusat

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P1	0.91	0.40	Valid
P2	0.47	0.40	Valid
P3	0.74	0.40	Valid
P4	0.86	0.40	Valid

Tabel 6.6 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Human Error* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P1	0.79	0.44	Valid
P2	0.68	0.44	Valid
P3	0.69	0.44	Valid
P4	0.79	0.44	Valid

Hasil validitas setiap instrumen pada variabel *Human Error* dinyatakan Valid karena memiliki nilai *correlation* lebih dari 0.40 pada kantor pusat dan lebih dari 0.44 pada Pabrik Gula Kedawoeng.

2. Variabel *Knowledge*

Adapun hasil uji validitas menggunakan *pearson correlation* untuk setiap item pernyataan pada variabel *Knowledge* dijelaskan pada Tabel 6.7 dan 6.8 sebagai berikut.

Tabel 6.7 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Knowledge* pada Kantor Pusat

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P5	0.71	0.40	Valid
P6	0.84	0.40	Valid
P7	0.83	0.40	Valid
P8	0.83	0.40	Valid

Tabel 6.8 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Knowledge* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P5	0.83	0.44	Valid
P6	0.62	0.44	Valid
P7	0.81	0.44	Valid
P8	0.88	0.44	Valid

Hasil validitas setiap instrumen pada variabel *Knowledge* dinyatakan Valid karena memiliki nilai *correlation* lebih dari 0.40 pada kantor pusat dan lebih dari 0.44 pada Pabrik Gula Kedawoeng.

3. Variabel *Adaptation*

Adapun hasil uji validitas menggunakan *pearson correlation* untuk setiap item pernyataan pada variabel *Adaptation* dijelaskan pada Tabel 6.9 dan 6.10 sebagai berikut.

Tabel 6.9 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Adaptation* pada Kantor Pusat

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P9	0.87	0.40	Valid
P10	0.86	0.40	Valid

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P11	0.82	0.40	Valid
P12	0.73	0.40	Valid

Tabel 6.10 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Adaptation* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P9	0.70	0.44	Valid
P10	0.82	0.44	Valid
P11	0.61	0.44	Valid
P12	0.88	0.44	Valid

Hasil validitas setiap instrumen pada variabel *Adaptation* dinyatakan Valid karena memiliki nilai *correlation* lebih dari 0.40 pada kantor pusat dan lebih dari 0.44 pada Pabrik Gula Kedawoeng.

4. Variabel *Capability*

Adapun hasil uji validitas menggunakan *pearson correlation* untuk setiap item pernyataan pada variabel *Capability* dijelaskan pada Tabel 6.11 dan 6.12 sebagai berikut.

Tabel 6.11 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Capability* pada Kantor Pusat

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P13	0.86	0.40	Valid
P14	0.92	0.40	Valid
P15	0.73	0.40	Valid

Tabel 6.12 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Capability* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P13	0.79	0.44	Valid
P14	0.67	0.44	Valid
P15	0.80	0.44	Valid

Hasil validitas setiap instrumen pada variabel *Capability* dinyatakan Valid karena memiliki nilai *correlation* lebih dari 0.40 pada kantor pusat dan lebih dari 0.44 pada Pabrik Gula Kedawoeng.

5. Variabel *Database*

Adapun hasil uji validitas menggunakan *pearson correlation* untuk setiap item pernyataan pada variabel *Database* dijelaskan pada Tabel 6.13 dan 6.14 sebagai berikut.

Tabel 6.13 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Database* pada Kantor Pusat

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P16	0.79	0.40	Valid
P17	0.84	0.40	Valid
P18	0.88	0.40	Valid

Tabel 6.14 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Database* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P16	0.74	0.44	Valid
P17	0.74	0.44	Valid
P18	0.76	0.44	Valid

Hasil validitas setiap instrumen pada variabel *Database* dinyatakan Valid karena memiliki nilai *correlation* lebih dari 0.40 pada kantor pusat dan lebih dari 0.44 pada Pabrik Gula Kedawoeng.

6. Variabel *User Interface*

Adapun hasil uji validitas menggunakan *pearson correlation* untuk setiap item pernyataan pada variabel *User Interface* dijelaskan pada Tabel 6.15 dan 6.16 sebagai berikut.

Tabel 6.15 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *User Interface* pada Kantor Pusat

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P19	0.80	0.40	Valid
P20	0.85	0.40	Valid
P21	0.49	0.40	Valid
P22	0.86	0.40	Valid
P23	0.77	0.40	Valid

Tabel 6.16 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *User Interface* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P19	0.45	0.44	Valid
P20	0.76	0.44	Valid
P21	0.78	0.44	Valid
P22	0.66	0.44	Valid
P23	0.76	0.44	Valid

Hasil validitas setiap instrumen pada variabel *User Interface* dinyatakan Valid karena memiliki nilai *correlation* lebih dari 0.40 pada kantor pusat dan lebih dari 0.44 pada Pabrik Gula Kedawoeng.

7. Variabel *Manual*

Adapun hasil uji validitas menggunakan *pearson correlation* untuk setiap item pernyataan pada variabel *Manual* dijelaskan pada Tabel 6.17 dan 6.18 sebagai berikut.

Tabel 6.17 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Manual* pada Kantor Pusat

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P24	0.82	0.40	Valid
P25	0.45	0.40	Valid
P26	0.83	0.40	Valid
P27	0.91	0.40	Valid

Tabel 6.18 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Manual* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P24	0.79	0.44	Valid
P25	0.81	0.44	Valid
P26	0.78	0.44	Valid
P27	0.52	0.44	Valid

Hasil validitas setiap instrumen pada variabel *Manual* dinyatakan Valid karena memiliki nilai *correlation* lebih dari 0.40 pada kantor pusat dan lebih dari 0.44 pada Pabrik Gula Kedawoeng.

8. Variabel *Rule*

Adapun hasil uji validitas menggunakan *pearson correlation* untuk setiap item pernyataan pada variabel *Rule* dijelaskan pada Tabel 6.19 dan 6.20 sebagai berikut.

Tabel 6.19 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Rule* Kantor Pusat

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P28	0.55	0.40	Valid
P29	0.89	0.40	Valid
P30	0.86	0.40	Valid
P31	0.88	0.40	Valid

Tabel 6.20 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel *Rule* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Variabel	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Tabel-r	Keterangan
P28	0.64	0.44	Valid
P29	0.76	0.44	Valid
P30	0.71	0.44	Valid
P31	0.59	0.44	Valid

Hasil validitas setiap instrumen pada variabel *Rule* dinyatakan Valid karena memiliki nilai *correlation* lebih dari 0.40 pada kantor pusat dan lebih dari 0.44 pada Pabrik Gula Kedawoeng.

6.3.2 Uji Reliabilitas

Tahapan setelah melakukan uji validitas ialah uji reliabilitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen suatu kuesioner dapat dipercaya untuk dijadikan alat pengumpulan data dan mampu menjelaskan informasi yang sebenarnya. Analisis dilakukan dengan memerhatikan nilai *cronbach alpha* (α) pada setiap variabel. Jika nilai *cronbach alpha* (α) lebih dari 0.6 maka setiap variabel tersebut dapat dinyatakan reliabel sehingga kuesioner dapat dilakukan pengujian selanjutnya. Berikut ini merupakan hasil uji reliabilitas untuk setiap kategori dalam penelitian di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng menggunakan tools R dilihat pada tabel 6.21 dan tabel 6.22.

Tabel 6.21 Hasil Uji Realibilitas Setiap Variabel pada Kantor Pusat

Variabel	<i>Cronbach Alpha</i> (α)	Keterangan
Human Error	0.76	Reliabel
Knowledge	0.82	Reliabel
Adaptation	0.84	Reliabel
Capability	0.79	Reliabel
Database	0.79	Reliabel
User Interface	0.81	Reliabel
Manual	0.77	Reliabel
Rule	0.81	Reliabel

Tabel 6.22 Hasil Uji Realibilitas Setiap Variabel pada Pabrik Gula Kedawoeng

Variabel	<i>Cronbach Alpha</i> (α)	Keterangan
Human Error	0.72	Reliabel
Knowledge	0.79	Reliabel
Adaptation	0.75	Reliabel
Capability	0.62	Reliabel
Database	0.60	Reliabel
User Interface	0.71	Reliabel
Manual	0.71	Reliabel
Rule	0.61	Reliabel

Dari hasil pengujian reliabilitas menggunakan *cronbach alpha* (α) dapat dilihat bahwa setiap variabel pada data di Kantor Pusat maupun Pabrik Gula Kedawoeng menunjukkan data yang reliabel. Data diatas menunjukkan bahwa setiap variabel memiliki nilai diatas 0.6. Oleh karena itu, data dapat dinyatakan memiliki konsistensib yang dapat diterima.

6.3.3 Uji Normalitas

Pengolahan data kuantitatif untuk menganalisis perbedaan dari kedua sampel menggunakan uji-t sampel independen. Uji-t sampel independen bersifat parametrik yang memiliki persyaratan bahwa data berdistribusi normal dan independen. Oleh karena itu, tahap ini bertujuan untuk memastikan apakah suatu data yang telah dikumpulkan memiliki distribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan metode Shapiro Wilk dikarenakan sampel yang digunakan cukup kecil dibawah 50 responden. Ketika data menunjukkan tidak berdistribusi normal, maka pengolahan data menggunakan alternatif yakni dengan metode uji *Mann-Whitney U* atau uji *Wilcoxon Rank Sum* yang memiliki fungsi yang sama dengan Uji-T Sampel Independen namun tidak memerlukan syarat data berdistribusi normal. Ketika nilai p-value menunjukkan lebih dari signifikansi (> 0.05) maka data dinyatakan berdistribusi normal, namun sebaliknya. Berikut ini merupakan hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* dengan tools R dapat dilihat pada Tabel 6.23 dan Tabel 6.24.

Tabel 6.23 Hasil Uji Normalitas Setiap Variabel pada Kantor Pusat

Variabel	P-Value	Significance level	Keterangan
Human Error	0.452	0.05	Normal
Knowledge	0.046	0.05	Tidak Normal
Adaptation	0.551	0.05	Normal
Capability	0.134	0.05	Normal
Database	0.632	0.05	Normal
User Interface	0.920	0.05	Normal
Manual	0.213	0.05	Normal
Rule	0.066	0.05	Normal

Tabel 6.24 Hasil Uji Normalitas Setiap Variabel pada Pabrik Gula Kedawoeng

Variabel	<i>P-Value</i>	<i>Significance level</i>	Keterangan
Human Error	0.547	0.05	Normal
Knowledge	0.559	0.05	Normal
Adaptation	0.069	0.05	Normal
Capability	0.460	0.05	Normal
Database	0.816	0.05	Normal
User Interface	0.349	0.05	Normal
Manual	0.165	0.05	Normal
Rule	0.017	0.05	Tidak Normal

Dari hasil uji normalitas diatas menunjukkan beberapa data telah berdistribusi normal, namun ada beberapa yang memiliki nilai kurang dari 0.05 sehingga dinyatakan tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, pengolahan data pada variabel *Knowledge* di Kantor Pusat dan variabel *Rule* di Pabrik Gula Kedawoeng agar berdistribusi normal dengan melakukan transformasi data. Setelah dilakukan transformasi menggunakan tools R dengan metode *Shapiro-Francia* dapat dilihat pada Tabel 6.25 hasilnya sebagai berikut.

Tabel 6.25 Hasil Pengolahan Transformasi

Variabel	<i>P-Value</i>	<i>Significance level</i>	Keterangan
Knowledge	0.079	0.05	Normal
Rule	0.014	0.05	Tidak Normal

Dari hasil pengolahan transformasi diatas menunjukkan bahwa pada variabel *Knowledge* di kantor pusat menunjukkan nilai lebih dari tingkat signifikansi 0.05 sehingga dinyatakan berdistribusi normal. Namun tidak untuk variabel *Rule* di Pabrik Gula Kedawoeng setelah dilakukan transformasi namun hasil menunjukkan nilai kurang dari 0.05 sehingga dinyatakan tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, proses pengolahan data selanjutnya untuk menentukan hipotesis yang dapat diterima menggunakan Uji Mann-Whitney U atau Wilcoxon Rank Sum

karena dapat dilakukan pada data yang tidak berdistribusi normal.

6.3.4 Uji Homogenitas

Tahap ini bertujuan untuk melakukan pengujian terhadap data kuesioner apakah memiliki varian yang sama antara dua sampel pada penelitian ini yakni sampel Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng. Uji homogenitas menggunakan metode uji levene dengan tools R. R juga dapat membantu dalam mengolah data dan semua fungsi statistik sudah tersedia pada software ini. Ketika nilai menunjukkan angka lebih dari nilai signifikansi (> 0.05) maka data antara kedua sampel memiliki varian yang sama atau *equal variance*. Jika nilai menunjukkan kurang dari nilai signifikansi (< 0.05) maka dinyatakan tidak memiliki varian yang sama atau *unequal variance*. Berikut hasil uji homogenitas dengan metode uji levene menggunakan tools R dapat dilihat pada Tabel 6.26.

Tabel 6.26 Hasil Uji Homogenitas antara Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng

Variabel	<i>P-Value</i>	<i>Significance level</i>	Keterangan
Human Error	0.948	0.05	Homogen
Knowledge	0.887	0.05	Homogen
Adaptation	0.401	0.05	Homogen
Capability	0.456	0.05	Homogen
Database	0.552	0.05	Homogen
User Interface	0.234	0.05	Homogen
Manual	0,803	0.05	Homogen
Rule	0.643	0.05	Homogen

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil pengujian homogenitas menggunakan metode uji levene data kuesioner dinyatakan memiliki varian yang sama atau *equal variance*. Setelah semua pengujian terhadap data kuesioner dilakukan, selanjutnya melakukan pengolahan data untuk mengetahui tingkat signifikansi dari kedua sampel yakni Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng terhadap kategori terkait hambatan

pengguna selama implementasi sistem ERP di PT Perkebunan Nusantara menggunakan uji Mann-Whitney U atau Wilcoxon Rank Sum. Berdasarkan asumsi uji Mann-Whitney, *equal variance* dibutuhkan.

6.4 Pengolahan Data Kuesioner

Pada subbab ini menjelaskan tahapan pengolahan data kuesioner yang telah dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, normalitas, serta homogenitas dari hasil kuesioner yang diperoleh dari kedua sampel antara pihak Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng.

Pengolahan data menggunakan metode uji Mann Whitney atau juga disebut Wilcoxon Rank Sum merupakan uji non parametris ketika uji-t sampel independen tidak dapat dilakukan karena asumsi belum terpenuhi dengan tools R. Berikut ini merupakan hasil pengolahan data uji Mann-Witney dengan tools R dapat dilihat pada tabel 6.27.

Tabel 6.27 Hasil Uji Mann-Whitney Setiap Variabel

Variabel	<i>P-Value</i>	<i>Significance level</i>	Keterangan
Human Error	0.0605	0.05	H ₀ Diterima
Knowledge	0.6085	0.05	H ₀ Diterima
Adaptation	0.2165	0.05	H ₀ Diterima
Capability	0.1198	0.05	H ₀ Diterima
Database	0.8959	0.05	H ₀ Diterima
User Interface	0.7763	0.05	H ₀ Diterima
Manual	0.4474	0.05	H ₀ Diterima
Rule	0.7204	0.05	H ₀ Diterima
Total	0.8503	0.05	H₀ Diterima

Hipotesis:

$$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2$$

(Tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata dua sampel).

$$H_1 : \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$$

(Ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata dua sampel).

Hipotesis diatas telah ditetapkan sebelum dilakukan pengolahan data. Selanjutnya hipotesis dapat diukur menggunakan hasil uji Mann-Whitney untuk mengetahui apakah data memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak. Secara keseluruhan, hasil uji Mann-Whitney didapatkan p-value sebesar 0.8503 yang memiliki nilai lebih dari nilai signifikansi (> 0.05) dapat dikatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata dua sampel yakni Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng mengenai hambatan implementasi sistem ERP.

Berdasarkan hasil uji Mann-Whitney pada tabel 6.26 untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara dua sampel yakni Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng dapat dilihat pada tabel diatas bahwa nilai untuk setiap kategori lebih dari nilai signifikansi (> 0.05) menunjukkan bahwa hipotesis null (H_0) dapat diterima yang artinya setiap variabel terkait hambatan selama implementasi sistem ERP antara sampel kantor pusat dengan sampel Pabrik Gula Kedawoeng tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

6.5 Analisis Data dengan Hipotesis

Pada bagian ini menjelaskan mengenai interpretasi dari hasil analisis berdasarkan pengolahan data kuesioner terkait hambatan selama implementasi sistem ERP dari berbagai perspektif pengguna sistem ERP dengan total responden 44. Dalam hal ini terdapat 8 variabel hambatan yang diukur antara lain : *Human Error*, *Knowledge*, *Adaptation*, *Capability*, *Database*, *User Interface*, *Manual*, dan *Rule*. Berikut merupakan hasil analisis menggunakan uji Mann - Whitney bertujuan untuk membandingkan perspektif mengenai hambatan implementasi untuk setiap kategori berdasarkan dari hasil kuesioner baik pada Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng.

1. Variabel *Human Error*

Analisis perbandingan hambatan implementasi antara kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng untuk setiap item pernyataan

bertujuan untuk menentukan perbedaan yang signifikan pada setiap item untuk variabel *Human Error*. Berikut ini merupakan hasil uji Mann-Whitney menggunakan tools R dapat dilihat pada Tabel 6.28.

Tabel 6.28 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel *Human Error*

Item	<i>p-value</i>	Significance level	Keterangan
P1	0,4295	0.05	H ₀ diterima
P2	0.0027	0.05	H ₀ ditolak
P3	0.2525	0.05	H ₀ diterima
P4	0.1498	0.05	H ₀ diterima

Dari hasil uji Mann-Whitney pada tabel diatas dapat dilihat bahwa item pertanyaan nomor 2 memiliki perbedaan yang signifikan yaitu mengenai “*kesalahan input yang menyebabkan nilai yang dihasilkan tidak masuk akal*”. Sedangkan untuk item pertanyaan yang lain pada variabel *Human Error* tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Berikut ini merupakan penilaian apakah pengguna sistem setuju atau tidak pada kategori pada hambatan ini dapat dilihat pada Tabel 6.29 dan Tabel 6.30.

Tabel 6.29 Penilaian Variabel *Human Error* pada Kantor Pusat

Item	<i>Mean</i>	<i>Indeks</i>	Keterangan
P1	3.7	74,1%	Setuju
P2	4.3	86,7%	Sangat Setuju
P3	3.4	68,3%	Setuju
P4	3.5	70,8%	Setuju

Tabel 6.30 Penilaian Variabel *Human Error* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Item	<i>Mean</i>	<i>Indeks</i>	Keterangan
P1	3.4	69%	Setuju
P2	3.6	72%	Setuju
P3	3.1	62%	Setuju
P4	3.2	64%	Setuju

Berdasarkan hasil penelitian ini menurut pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng bahwa mereka setuju dengan adanya hambatan yang dihadapi pada variabel *Human Error*. Adanya perbedaan pada pernyataan nomor 2 yang sangat disetujui oleh pihak kantor pusat yaitu mengenai kesalahan input yang dilakukan oleh pengguna sistem ERP. Adapun rekomendasi solusi yang bisa diberikan untuk mengurangi hambatan *Human Error* yang dirasakan sebagai berikut:

1. Mengingatkan pengguna sistem untuk melakukan pengecekan kembali terhadap setiap data yang akan diinput kedalam sistem.
2. Adanya peraturan dalam dokumen SOP (Standard Operation Procedure) mengenai validasi data sebelum input ke sistem ERP.

2. Variabel *Knowledge*

Analisis perbandingan hambatan implementasi antara kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng untuk setiap item pernyataan bertujuan untuk menentukan perbedaan yang signifikan pada setiap item untuk variabel *Knowledge*. Hasil uji Mann-Whitney dengan menggunakan tools R dapat dilihat pada Tabel 6.31.

Tabel 6.31 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel *Knowledge*

Item	<i>p-value</i>	Significance level	Keterangan
P5	0.6675	0.05	H ₀ diterima
P6	0.3514	0.05	H ₀ diterima
P7	0.1577	0.05	H ₀ diterima
P8	0.6818	0.05	H ₀ diterima

Dari hasil uji Mann-Whitney pada tabel diatas dapat dilihat bahwa semua item pertanyaan pada variabel *knowledge* tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Penilaian apakah pengguna sistem setuju atau tidak pada kategori pada hambatan ini dapat dilihat pada Tabel 6.32 dan Tabel 6.33.

Tabel 6.32 Penilaian variabel Knowledge pada Kantor Pusat

Item	Mean	Indeks	Keterangan
P5	2.9	58,3%	Netral
P6	3.2	65%	Setuju
P7	3.5	70,8%	Setuju
P8	3.5	70%	Setuju

Tabel 6.33 Penilaian variabel Knowledge pada Pabrik Gula Kedawoeng

Item	Mean	Indeks	Keterangan
P5	3.1	62%	Setuju
P6	3.5	71%	Setuju
P7	4	80%	Sangat Setuju
P8	3.3	67%	Setuju

Berdasarkan hasil penelitian ini menurut pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng bahwa mereka setuju dengan adanya hambatan yang dihadapi pada variabel *Knowledge*. Pada pernyataan No. 5 pihak kantor memberikan respon netral yaitu mengenai “*sistem ERP menciptakan sistem yang sulit dipelajari/dipahami*” dan pada pernyataan No. 7 pihak pabrik gula kedawoeng menyatakan sangat setuju yaitu mengenai “*kompleksitas ERP hanya membuat beberapa orang yang memahaminya*”.

Adapun rekomendasi solusi yang bisa diberikan untuk mengurangi hambatan yang dirasakan ini sebagai berikut:

1. Manajemen berkomitmen untuk mengadakan pendidikan dan pelatihan kepada pengguna akhir guna meningkatkan kompetensi belajar untuk mempelajari teknik-teknik dalam ERP.
2. Membuat sistem ERP mudah digunakan. Sistem yang kompleks membuat pengguna enggan menggunakan sistem. Sistem dirancang dengan cermat agar ramah bagi pengguna.

3. Variabel *Adaptation*

Analisis perbandingan hambatan implementasi antara kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng untuk setiap item pernyataan bertujuan untuk menentukan perbedaan yang signifikan pada setiap item untuk variabel *Adaptation*. Berikut ini merupakan hasil uji Mann-Whitney dengan menggunakan tools R dapat dilihat pada Tabel 6.34.

Tabel 6.34 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel *Adaptation*

Item	<i>p-value</i>	Significance level	Keterangan
P9	0.3542	0.05	H ₀ diterima
P10	0.6477	0.05	H ₀ diterima
P11	0.0622	0.05	H ₀ diterima
P12	0.3226	0.05	H ₀ diterima

Dari hasil uji Mann-Whitney pada tabel diatas dapat dilihat bahwa semua item pertanyaan pada variabel *Adaptation* tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Penilaian apakah pengguna sistem setuju atau tidak pada kategori pada hambatan ini dapat dilihat pada Tabel 6.35 dan Tabel 6.36.

Tabel 6.35 Penilaian Variabel *Adaptation* pada Kantor Pusat

Item	<i>Mean</i>	<i>Indeks</i>	Keterangan
P9	2.5	50,8%	Netral
P10	2.7	55%	Netral
P11	2.8	56,7%	Netral
P12	2.8	57,5%	Netral

Tabel 6.36 Penilaian Variabel *Adaptation* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Item	<i>Mean</i>	<i>Indeks</i>	Keterangan
P9	2.7	54%	Netral
P10	2.8	57%	Netral
P11	3.4	69%	Setuju
P12	3.3	66%	Setuju

Berdasarkan hasil penelitian ini menurut pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng bahwa mereka memberikan respon netral dengan adanya hambatan yang dihadapi pada variabel *Adaptation*. Namun pada pernyataan No. 11 dan No. 25 pihak pabrik gula kedawoeng menyatakan setuju yaitu mengenai “*kurangnya keahlian dalam melakukan manajemen perubahan organisasi*” dan “*kesulitan user menggunakan sistem ERP*”. Adapun rekomendasi solusi yang bisa diberikan untuk mengurangi hambatan yang dirasakan ini sebagai berikut:

1. Implementasi ERP menghasilkan perubahan beberapa proses organisasi, penerapan BPR (*Business Process Re-engineering*) perlu dilakukan dengan benar untuk mencapai tujuan ERP.
2. Perusahaan secara jelas mendefinisikan hal positif penggunaan sistem ERP. Ini dapat membuat sistem lebih bermanfaat serta membantu pengguna memahami alasan mereka harus menggunakan sistem ERP.

4. Variabel *Capability*

Analisis perbandingan hambatan implementasi antara kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng untuk setiap item pernyataan bertujuan untuk menentukan perbedaan yang signifikan pada setiap item untuk variabel *Capability*. Hasil uji Mann-Whitney dengan menggunakan tools R dapat dilihat pada Tabel 6.37.

Tabel 6.37 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel *Capability*

Item	<i>p-value</i>	Significance level	Keterangan
P13	0.9313	0.05	H ₀ diterima
P14	0.3965	0.05	H ₀ diterima
P15	0.0168	0.05	H ₀ ditolak

Dari hasil uji Mann-Whitney pada tabel diatas dapat dilihat bahwa item pertanyaan nomor 15 memiliki perbedaan yang signifikan yaitu mengenai “*infrastruktur jaringan kurang memadai untuk unit pabrik*”. Sedangkan untuk item pertanyaan

yang lain pada variabel *Capability* tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Penilaian apakah pengguna sistem setuju atau tidak pada kategori pada hambatan ini dapat dilihat pada Tabel 6.38 dan Tabel 6.39.

Tabel 6.38 Penilaian Variabel *Capability* pada Kantor Pusat

Item	Mean	Indeks	Keterangan
P13	3.4	69,1%	Setuju
P14	3.2	64,1%	Setuju
P15	3.2	65%	Setuju

Tabel 6.39 Penilaian Variabel *Capability* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Item	Mean	Indeks	Keterangan
P13	3.4	69%	Setuju
P14	2.9	59%	Netral
P15	2.4	49%	Netral

Berdasarkan hasil penelitian ini menurut pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng bahwa mereka menilai setuju dengan adanya hambatan yang dihadapi pada variabel *Capability*. Namun pada pernyataan No. 14 dan No. 15 pihak pabrik gula kedawoeng memberikan respon netral yaitu mengenai “*Proses bisnis organisasi, infrastruktur, dan sumber daya manusia tidak cukup fleksibel*” dan “*infrastruktur jaringan kurang memadai untuk unit pabrik*”. Adapun rekomendasi solusi yang diberikan untuk mengurangi hambatan ini adalah menyediakan infrastruktur dan sumber daya yang diperlukan termasuk paket *software* dan server yang memadai agar sistem ERP dapat sepenuhnya digunakan dan berjalan secara optimal.

5. Variabel *Database*

Analisis perbandingan hambatan implementasi antara kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng untuk setiap item pernyataan bertujuan untuk menentukan perbedaan yang signifikan pada setiap item untuk variabel *Database*. Berikut ini merupakan hasil uji Mann-Whitney dengan menggunakan tools R dapat dilihat pada Tabel 6.40.

Tabel 6.40 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel *Database*

Item	<i>p-value</i>	Significance level	Keterangan
P16	0.8158	0.05	H ₀ diterima
P17	0.1723	0.05	H ₀ diterima
P18	0.1038	0.05	H ₀ diterima

Dari hasil uji Mann-Whitney pada tabel diatas dapat dilihat bahwa semua item pertanyaan pada variabel *Database* tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Berikut ini merupakan penilaian apakah pengguna setuju atau tidak pada kategori pada hambatan ini dapat dilihat pada Tabel 6.41 dan Tabel 6.42.

Tabel 6.41 Penilaian Variabel *Database* pada Kantor Pusat

Item	<i>Mean</i>	<i>Indeks</i>	Keterangan
P16	2.7	55,8%	Netral
P17	2.4	48,3%	Netral
P18	3.2	65%	Setuju

Tabel 6.42 Penilaian Variabel *Database* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Item	<i>Mean</i>	<i>Indeks</i>	Keterangan
P16	2.8	57%	Netral
P17	2.7	55%	Netral
P18	2.7	55%	Netral

Berdasarkan hasil penelitian ini menurut pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng bahwa mereka memberikan respon netral dengan adanya hambatan yang dihadapi pada variabel *Database*. Namun pada pernyataan No. 18 pihak Kantor Pusat menyatakan setuju yaitu mengenai “*Kesulitan dalam migrasi data secara massal*”. Adapun rekomendasi solusi yang bisa diberikan untuk mengurangi hambatan yang dirasakan ini adalah membutuhkan dukungan vendor untuk meminta bantuan teknis maupun pelatihan untuk penggunaan khusus dari sistem ERP.

6. Variabel *User Interface*

Analisis perbandingan hambatan implementasi antara kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng untuk setiap item pernyataan bertujuan untuk menentukan perbedaan yang signifikan pada setiap item untuk variabel *User Interface*. Hasil uji Mann-Whitney menggunakan tools R dapat dilihat pada Tabel 6.43.

Tabel 6.43 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel *User Interface*

Item	<i>p-value</i>	Significance level	Keterangan
P19	0.5698	0.05	H ₀ diterima
P20	0.3432	0.05	H ₀ diterima
P21	0.3034	0.05	H ₀ diterima
P22	0.3757	0.05	H ₀ diterima
P23	0.9512	0.05	H ₀ diterima

Dari hasil uji Mann-Whitney pada tabel diatas dapat dilihat bahwa semua item pertanyaan pada variabel *User Interface* tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Penilaian apakah pengguna sistem setuju atau tidak pada kategori pada hambatan ini dapat dilihat pada Tabel 6.44 dan Tabel 6.45.

Tabel 6.44 Penilaian Variabel *User Interface* pada Kantor Pusat

Item	<i>Mean</i>	<i>Indeks</i>	Keterangan
P19	3.2	65%	Setuju
P20	3.2	65,8%	Setuju
P21	3.0	60,8%	Setuju
P22	3.0	61,7%	Setuju
P23	3.1	63,3%	Setuju

Tabel 6.45 Penilaian Variabel *User Interface* Pabrik Gula Kedawoeng

Item	<i>Mean</i>	<i>Indeks</i>	Keterangan
P19	3.1	62%	Setuju
P20	3.6	73%	Setuju
P21	2.7	55%	Netral
P22	2.8	57%	Netral
P23	3.1	63%	Setuju

Berdasarkan hasil penelitian ini menurut pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng bahwa mereka menilai setuju dengan adanya hambatan yang dihadapi pada variabel *User Interface*. Namun pada pernyataan No. 21 dan No. 22 pihak Pabrik Gula Kedawoeng memberikan respon netral yaitu mengenai “*Terjadi error pada kustomisasi T-Code sistem ERP oleh konsultan*” dan “*Visualiasasi output data pada sistem ERP masih buruk*”. Adapun rekomendasi solusi yang bisa diberikan untuk mengurangi hambatan yang dirasakan ini adalah merancang sistem ERP dengan cermat agar mudah dipahami bagi pengguna dengan mempertimbangkan desain layar, *user interface*, mengatur letak halaman, serta menampilkan fasilitas bantuan.

7. Variabel *Manual*

Analisis perbandingan hambatan implementasi antara kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng untuk setiap item pernyataan bertujuan untuk menentukan perbedaan yang signifikan pada setiap item untuk variabel *Manual*. Hasil uji Mann-Whitney menggunakan tools R dapat dilihat pada Tabel 6.46.

Tabel 6.46 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel *Manual*

Item	<i>p-value</i>	Significance level	Keterangan
P24	0.3425	0.05	H ₀ diterima
P25	0.2251	0.05	H ₀ diterima
P26	0.9705	0.05	H ₀ diterima
P27	0.8517	0.05	H ₀ diterima

Dari hasil uji Mann-Whitney pada tabel diatas dapat dilihat bahwa semua item pertanyaan pada variabel *Manual* tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Penilaian apakah pengguna sistem setuju atau tidak pada kategori pada hambatan ini dapat dilihat pada Tabel 6.47 dan Tabel 6.48.

Tabel 6.47 Penilaian Variabel *Manual* pada Kantor Pusat

Item	<i>Mean</i>	<i>Indeks</i>	Keterangan
P24	3.5	70%	Setuju

Item	Mean	Indeks	Keterangan
P25	3.8	76,7% %	Setuju
P26	3.1	63,3%	Setuju
P27	3.4	68,3%	Setuju

Tabel 6.48 Penilaian Variabel *Manual* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Item	Mean	Indeks	Keterangan
P24	3.2	65%	Setuju
P25	3.4	69%	Setuju
P26	3.2	64%	Setuju
P27	3.6	72%	Setuju

Berdasarkan hasil penelitian ini menurut pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng bahwa mereka menyatakan setuju dengan adanya hambatan yang dihadapi pada variabel *Manual*. Adapun rekomendasi solusi yang diberikan untuk mengurangi hambatan ini adalah penerapan BPR (*Business Process Re-engineering*) perlu dilakukan dengan benar untuk mencapai tujuan ERP dan keseluruhan proses bisnis organisasi dapat dilakukan oleh sistem ERP.

8. Variabel *Rule*

Analisis perbandingan hambatan implementasi antara kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng untuk setiap item pernyataan bertujuan untuk menentukan perbedaan yang signifikan pada setiap item untuk variabel *Rule*. Hasil uji Mann-Whitney dengan tools R dapat dilihat pada Tabel 6.49.

Tabel 6.49 Hasil Uji Mann-Whitney Variabel *Rule*

Item	<i>p-value</i>	Significance level	Keterangan
P28	0.7883	0.05	H ₀ diterima
P29	0.3506	0.05	H ₀ diterima
P30	0.5773	0.05	H ₀ diterima
P31	0.4419	0.05	H ₀ diterima

Dari hasil uji Mann-Whitney pada tabel diatas dapat dilihat bahwa semua item pertanyaan pada variabel *Rule* tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Penilaian apakah pengguna sistem setuju atau tidak pada kategori pada hambatan ini dapat dilihat pada Tabel 6.50 dan Tabel 6.51.

Tabel 6.50 Penilaian Variabel *Rule* pada Kantor Pusat

Item	Mean	Indeks	Keterangan
P28	3.5	70,8%	Setuju
P29	3.0	61,7%	Setuju
P30	3.2	64,1%	Setuju
P31	3.2	65,8%	Setuju

Tabel 6.51 Penilaian Variabel *Rule* pada Pabrik Gula Kedawoeng

Item	Mean	Indeks	Keterangan
P28	3.6	72%	Setuju
P29	2.8	57%	Netral
P30	3.0	61%	Setuju
P31	3.5	70%	Setuju

Berdasarkan hasil penelitian ini menurut pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng bahwa mereka menyatakan setuju dengan adanya hambatan yang dihadapi pada variabel *Rule*. Namun pada pernyataan No. 29 pihak Pabrik Gula Kedawoeng memberikan respon netral yaitu mengenai “*Sistem ERP kurang efektif untuk persewaan lahan yang kecil*”. Adapun rekomendasi solusi yang bisa diberikan untuk mengurangi hambatan yang dirasakan ini adalah membuat aturan secara lebih detil ketika adanya perubahan untuk menyesuaikan sistem ERP terhadap bisnis organisasi agar tidak adanya kesenjangan.

6.6 Rekomendasi Solusi Perbaikan Hambatan

Pada subbab ini merangkum rekomendasi solusi perbaikan yang diberikan kepada PTPN XI berdasarkan hambatan yang dirasakan oleh Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng dijelaskan pada Tabel 6.52

Tabel 6.52 Rekomendasi Solusi Perbaikan

No	Kualitatif	Metode	Stakeholder	Kuantitatif	Deskripsi	Solusi
1.	Adanya Kesalahan Manusia	<i>Content Analysis</i>	[1] Kantor Pusat	<i>Human Error</i>	Hambatan yang disebabkan karena ketidakteelitian serta kesalahan input yang dilakukan oleh user ke dalam sistem ERP	[1] Mengingatnkan pengguna sistem untuk melakukan pengecekan kembali terhadap setiap data yang akan diinput kedalam sistem. [2] Adanya peraturan dalam dokumen SOP (<i>Standard Operation Procedure</i>) mengenai validasi data sebelum input ke sistem ERP.
2.	Kurangnya Pengetahuan	<i>Content Analysis</i>	[1] Kantor Pusat	<i>Knowledge</i>	Hambatan yang disebabkan karena user sulit	[1] Manajemen berkomitmen untuk mengadakan

No	Kualitatif	Metode	Stakeholder	Kuantitatif	Deskripsi	Solusi
	User terhadap Sistem ERP		[2] Pabrik Gula Kedawoeng		memahami sistem ERP yang begitu kompleks	<p>pendidikan dan pelatihan kepada pengguna akhir guna meningkatkan kompetensi belajar untuk mempelajari teknik-teknik dalam ERP.</p> <p>[2] Membuat sistem ERP mudah digunakan. Sistem yang kompleks membuat pengguna enggan menggunakan sistem. Sistem dirancang dengan cermat agar ramah bagi pengguna.</p>

No	Kualitatif	Metode	Stakeholder	Kuantitatif	Deskripsi	Solusi
3.	Kurangnya Fleksibilitas Sistem ERP bagi Perusahaan	<i>Content Analysis</i>	[1] Kantor Pusat [2] Pabrik Gula Kedawoeng	<i>Adaptation</i>	Hambatan yang disebabkan karena sistem ERP yang kurang sesuai dengan inti bisnis PTPN XI sehingga beberapa proses bisnis perusahaan tidak didukung oleh sistem ERP serta kurangnya keahlian perusahaan dalam manajemen perubahan organisasi	[1] Implementasi ERP menghasilkan perubahan beberapa proses organisasi, oleh karena itu penerapan BPR (<i>Business Process Re-engineering</i>) perlu dilakukan dengan benar untuk mencapai tujuan ERP. [2] Perusahaan harus secara jelas mendefinisikan hal positif penggunaan sistem ERP. Ini dapat membuat sistem lebih bermanfaat

No	Kualitatif	Metode	Stakeholder	Kuantitatif	Deskripsi	Solusi
						serta membantu pengguna memahami alasan mereka harus menggunakan sistem ERP.
4.	Kurangnya Kapabilitas Perusahaan terhadap Sistem ERP	<i>Content Analysis</i>	[1] Kantor Pusat	<i>Capability</i>	Hambatan yang disebabkan oleh infrastuktur jaringan kurang memadai untuk mendukung sistem ERP serta sistem ERP yang mahal membuat perusahaan hanya memiliki akun dengan jumlah terbatas	[1] Menyediakan infrastruktur dan sumber daya yang diperlukan termasuk paket <i>software</i> dan server yang memadai agar sistem ERP dapat sepenuhnya digunakan dan berjalan secara optimal.

No	Kualitatif	Metode	Stakeholder	Kuantitatif	Deskripsi	Solusi
5.	Masalah Data pada Sistem ERP	<i>Content Analysis</i>	[1] Kantor Pusat [2] Pabrik Gula Kedawoeng	<i>Database</i>	Hambatan yang disebabkan oleh permasalahan data yang belum terakomodir oleh sistem ERP secara keseluruhan	[1] Membutuhkan dukungan vendor untuk meminta bantuan teknis maupun pelatihan untuk penggunaan khusus dari sistem ERP.
6.	Rumitnya Tampilan Sistem ERP	<i>Content Analysis</i>	[1] Kantor Pusat [2] Pabrik Gula Kedawoeng	<i>User Interface</i>	Hambatan yang disebabkan oleh tampilan pada sistem ERP yang rumit dan kaku membuat user kesulitan dalam menggunakan sistem	[1] Merancang sistem ERP dengan cermat agar mudah dipahami bagi pengguna dengan mempertimbangkan desain layar, <i>user interface</i> , mengatur letak halaman, serta menampilkan fasilitas bantuan.

No	Kualitatif	Metode	Stakeholder	Kuantitatif	Deskripsi	Solusi
7.	Kurangnya Kustomisasi Fungsionalitas Sistem ERP SAP	<i>Content Analysis</i>	[1] Kantor Pusat	<i>Manual</i>	Hambatan yang disebabkan karena adanya proses yang masih dilakukan secara manual diluar SAP	[1] Penerapan BPR (<i>Business Process Re-engineering</i>) perlu dilakukan dengan benar untuk mencapai tujuan ERP dan keseluruhan proses bisnis organisasi dapat dilakukan oleh sistem ERP.
8.	Lemahnya Aturan Penggunaan Sistem ERP	<i>Content Analysis</i>	[1] Pabrik Gula Kedawoeng	<i>Rule</i>	Hambatan yang disebabkan oleh lemahnya aturan untuk penggunaan sistem ERP ketika terjadi kondisi yang tidak biasa	[1] Membuat aturan secara lebih detail ketika adanya perubahan untuk menyesuaikan sistem ERP terhadap bisnis organisasi agar tidak adanya kesenjangan.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kesimpulan dan saran membahas mengenai kesimpulan proses penelitian yang telah dilakukan dan saran yang diusulkan baik untuk perusahaan maupun untuk penelitian serupa di masa mendatang.

7.1 Kesimpulan

Setelah menyelesaikan tugas akhir ini, diperoleh beberapa kesimpulan terkait pasca implementasi sistem ERP di Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng. Beberapa kesimpulan yang didapatkan sebagai berikut:

1. Dalam tugas akhir ini dilakukan penelitian secara kualitatif dan kuantitatif terkait analisis dan usulan perbaikan pasca implementasi sistem ERP. Penelitian kualitatif dilakukan dengan wawancara ke beberapa stakeholder kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng menggunakan *content analysis*. Analisis dilakukan untuk menemukan tema latar belakang, hambatan, dan manfaat pasca implementasi sistem ERP dari berbagai perspektif. Hasil kategori hambatan implementasi sistem ERP selanjutnya dikonversikan menjadi variabel untuk penyusunan kuesioner. Setiap variabel kuesioner terdiri dari beberapa item pernyataan guna mengetahui lebih rinci terkait hambatan yang ada. Kuesioner disebarkan ke pengguna kantor pusat dan pabrik gula Kedawoeng yang selanjutnya dilakukan pengujian data yakni uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, dan uji homogenitas. Data yang telah diuji, selanjutnya diolah menggunakan uji Mann-Whitney untuk mengidentifikasi konsensus terkait hal yang menjadi hambatan pasca implementasi ERP. Hambatan yang memiliki kesesuaian antara kedua pihak selanjutnya diberikan solusi untuk perbaikan didasarkan pada *CSF (Critical Success Factor)* atau kunci keberhasilan dari implementasi ERP.

2. Berdasarkan hasil analisis dari penelitian kualitatif dan kuantitatif mengenai pasca implementasi sistem ERP di Kantor pusat dan pabrik gula kedawoeng PTPN XI bahwa:
 - a. Latar belakang pada kantor pusat yaitu untuk melakukan *tracking* biaya, melakukan *record* data dan pelaporan, mengotomatisasi proses, serta ERP mencakup proses bisnis. Pada pabrik gula Kedawoeng yaitu atas arahan dari Kantor Pusat.
 - b. Hambatan yang dirasakan kantor pusat terdiri dari:
 - Adanya kesalahan manusia
 - Kurangnya pengetahuan user
 - Kurang fleksibel ERP bagi perusahaan
 - Kurangnya kapabilitas perusahaan terhadap sistem ERP
 - Masalah data pada sistem ERP
 - Rumitnya tampilan sistem ERP
 - Kurangnya kustomisasi fungsionalitas sistem ERP SAP

Sedangkan hambatan yang dirasakan PG Kedawoeng terdiri dari:

- Kurangnya pengetahuan user terhadap Sistem ERP
 - Kurangnya fleksibel ERP bagi perusahaan
 - Adanya masalah terkait data pada sistem ERP
 - Rumitnya tampilan sistem ERP
 - Lemahnya aturan penggunaan sistem ERP
- c. Manfaat pada kantor pusat yaitu sistem ERP SAP lebih terstruktur, integrasi data, memudahkan dalam pelaporan, serta memudahkan persetujuan. Pada Pabrik Gula Kedawoeng yaitu integrasi data, dan memudahkan dalam pelaporan
 - d. Dari hasil penelitian kuantitatif dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan terkait hambatan implementasi sistem ERP antara pihak Kantor Pusat dan Pabrik Gula Kedawoeng. Artinya adanya kesesuaian hambatan yang dirasakan kedua pihak.

Secara keseluruhan semua pihak merasakan hambatan yang terjadi pasca implementasi sistem ERP.

- a. Berdasarkan rata-rata kuesioner bahwa hambatan terbesar di kantor pusat lebih setuju terhadap adanya kesalahan manusia. Solusi untuk menyelesaikan hambatan ini ialah mengingatkan pengguna untuk melakukan pengecekan kembali setiap data yang akan diinput kedalam sistem ERP serta adanya peraturan mengenai validasi data sebelum input ke sistem ERP.
- b. Pada Pabrik Gula Kedawoeng hambatan yang dirasakan lebih setuju terhadap kurangnya pengetahuan user terhadap sistem ERP sehingga perlu adanya komitmen dari manajer untuk mengadakan pendidikan serta pelatihan kepada pengguna akhir guna untuk meningkatkan kompetensi belajar dalam mempelajari teknik-teknik dalam ERP, serta merancang sistem dengan cermat agar ramah bagi penggunaanya.

7.2 Saran

Dalam pengerjaan tugas akhir, terdapat beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi perusahaan maupun untuk pengembangan penelitian ke depan, yaitu:

7.2.1 Bagi PT Perkebunan Nusantara XI Surabaya

Saran bagi PT Perkebunan Nusantara XI Surabaya terkait hambatan pasca implementasi sistem ERP adalah sebagai berikut:

1. Dalam menyelesaikan hambatan terkait kesalahan manusia (*human error*) perlu adanya dokumen SOP (*Standard Operation Procedure*) mengenai aturan dalam melakukan pengecekan kembali dan validasi data sebelum melakukan input ke sistem ERP.
2. Dalam menyelesaikan hambatan terkait kurangnya fleksibilitas sistem ERP bagi perusahaan serta kurangnya kustomisasi fungsionalitas sistem ERP perlu adanya penjelasan dari perusahaan mengenai hal positif dari sistem

ERP untuk membuat sistem lebih bermanfaat dan memahami mengapa pengguna harus menggunakan ERP serta menerapkan *Business Process Re-engineering* (BPR) dengan benar untuk mencapai tujuan ERP.

3. Dalam menyelesaikan hambatan terkait kurangnya pengetahuan user terhadap sistem ERP dan rumitnya tampilan sistem ERP perlu adanya komitmen dari manajer untuk mengadakan pendidikan serta pelatihan kepada pengguna akhir, serta merancang sistem dengan cermat agar ramah bagi penggunaanya dengan mempertimbangkan desain layar, *user interface*, tata letak halaman, fasilitas bantuan, menu dan sebagainya.
4. Dalam menyelesaikan hambatan terkait masalah data pada sistem ERP perlu adanya dukungan vendor untuk meminta bantuan teknis maupun pelatihan penggunaan khusus dari sistem ERP.
5. Dalam menyelesaikan hambatan terkait lemahnya aturan penggunaan sistem ERP perlu adanya SOP (*Standard Operation Procedure*) mengenai aturan secara lebih detil ketika adanya perubahan untuk menyesuaikan sistem ERP terhadap bisnis organisasi agar tidak adanya kesenjangan.
6. Dalam menyelesaikan hambatan terkait kurangnya kapabilitas perusahaan terhadap sistem ERP untuk itu perlu menyediakan infrastruktur dan sumber daya yang diperlukan termasuk paket *software* yang tepat dan server yang memadai agar sistem ERP dapat diimplementasikan sepenuhnya

7.2.2 Bagi Penelitian Selanjutnya

Saran bagi penelitian selanjutnya adalah membandingkan hambatan pasca implementasi ERP pada cakupan yang lebih luas yakni kantor pusat dan seluruh unit pabrik yang dibawahi oleh PTPN XI berjumlah 16 unit agar dapat merepresentasikan analisis hambatan pasca implementasi secara menyeluruh untuk dilakukan perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Aziz, “Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pengembangan Bisnis Pos information technology utilization in business post,” vol. 10, no. 1, pp. 35–50, 2012.
- [2] M. Babaei, Z. Gholami, and S. Altafi, “Challenges of Enterprise Resource Planning implementation in Iran large organizations,” *Inf. Syst.*, vol. 54, pp. 15–27, 2015.
- [3] PT. Perkebunan Nusantara XI, “Annual Report PT.Perkebunan Nusantara XI,” 2016.
- [4] A. M. Aladwani, “Change management strategies for successful ERP implementation,” no. July 2001, 2014.
- [5] P. Helo, “Expectation and reality in ERP implementation : consultant and solution provider perspective,” no. September, 2008.
- [6] S. Az-Zahra, *Kajian Pasca Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning SAP pada Modul Material Management Ditinjau dari Manfaat Operasional: Studi Kasus PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang. Institut Teknologi Sepuluh Nopember*, 2018.
- [7] K. Schmeer, *Section 2 Stakeholder Analysis Guidelines Section 2.* .
- [8] F. Kohlbacher, “FORUM : QUALITATIVE S O C I A L R E S E A R C H The Use of Qualitative Content Analysis in Case Study Research 1 . Introduction : Qualitative vs . Quantitative Research ?,” vol. 7, 2006.
- [9] Mayring and P. Mayring, “Qualitative Content Analysis,” *Forum Qual. Sozialforsch.*, vol. 1, no. 2, p. 10, 2000.
- [10] S. Wibisono, “Enterprise Resource Planning (ERP) Solusi Sistem Informasi Terintegrasi,” vol. X, no. 3, pp. 150–159, 2005.

- [11] E. F. Winniasri, "PENERAPAN ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING) DI PT CHAROEN POKPHAN INDONESIA , TBK," pp. 1–14, 2012.
- [12] J. A. and D. D. Tom Payne, Cecil Roets, David Schlanderer, "SAP." [Online]. Available: <https://searchsap.techtarget.com/definition/SAP>. [Accessed: 15-Jan-2019].
- [13] M. Dumas, M. La, J. Mendling, and H. A. Reijers, *Business Process Management*. .
- [14] K. H. Krippendorff, *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. 2004.
- [15] V. M. Rumata, "ANALISIS ISI KUALITATIF TWITTER '# TaxAmnesty ' DAN '# AmnestiPajak ,'" vol. 18, no. 1, pp. 1–18, 2017.
- [16] C. Erlingsson and P. Brysiewicz, "A hands-on guide to doing content analysis," *African J. Emerg. Med.*, vol. 7, no. 3, pp. 93–99, 2017.
- [17] J. A. Gliem and R. R. Gliem, "Calculating , Interpreting , and Reporting Cronbach ' s Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales," no. 1992, pp. 82–88, 2003.
- [18] S. S. S. M. B. Wilk, "An analysis of variance test for normality (complete samples) t," vol. 52, no. 3, pp. 591–611, 2007.
- [19] J. L. Gastwirth, Y. R. Gel, and W. Miao, "The Impact of Levene's Test of Equality of Variances on Statistical Theory and Practice," *Stat. Sci.*, vol. 24, no. 3, pp. 343–360, 2010.
- [20] Ž. Milenović, "Application of Mann-Whitney U Test in Research of Professional Training of Primary School Teachers," *Metod. Obz. Horizons*, vol. 6, no. 1, pp. 73–79, 2018.
- [21] E. Soto, J. V. Echagüe, and R. Vega, "Computer program for statistical Mann-Whitney U nonparametric analysis of neuronal spike activity," *Comput. Methods Programs Biomed.*, vol. 28, no. 3, pp. 197–200, 1989.

- [22] N. S. Software, "One-Sample t-Test," *Time*, pp. 5–17, 2010.
- [23] B. Gerald, "A Brief Review of Independent, Dependent and One Sample t-test," *Int. J. Appl. Math. Theor. Phys.*, vol. 4, no. 2, p. 50, 2019.

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN A. INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

Lampiran A1 – IP01 – Interview Protocol Pengguna Sistem ERP

Wawancara ini ditujukan kepada bagian divisi Teknologi Informasi khususnya staff yang menjadi penggerak utama pada awal implementasi sistem ERP bertujuan untuk menggali informasi mengenai pengguna untuk menentukan stakeholder dari sistem ERP untuk penelitian selanjutnya.

JADWAL INTERVIEW	
Tujuan	Menentukan stakeholder dari pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng PT Perkebunan Nusantara XI
Hari, Tanggal	
Tempat	
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER	
Nama Narasumber	
Jabatan	
Divisi	
Detil Pekerjaan	

DAFTAR PERTANYAAN	
No.	Pertanyaan
1.	Apa pengertian dari key user dan end user yang ada di PTPN XI?
2.	Apa perbedaan tugas dari key user dan end user di PTPN XI?
3.	Apakah ada batasan atau hak akses antara key user dan end user dalam penggunaan sistem ERP ?
4.	Divisi/bagian apa saja yang menggunakan sistem ERP dalam mendukung aktivitas bisnis di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng?
5.	Seperti apa pembagian staff yang menjadi key user dan end user pada setiap divisi/bagian di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng?

Lampiran A2 – IP02 – Interview Protocol Pengguna Sistem ERP

Wawancara ini ditujukan kepada berbagai pihak stakeholder yang telah ditentukan sebelumnya berdasarkan hasil wawancara IP01 bertujuan untuk menggali informasi mengenai pengalaman pengguna sistem ERP mulai dari awal penerapan sistem, pendapat pengguna mengenai sistem, hambatan atau kendala yang dihadapi, tindakan penyelesaiannya serta manfaat yang dirasakan oleh pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng PT Perkebunan Nusantara XI.

JADWAL INTERVIEW	
Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	
Tempat	
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER	
Nama Narasumber	
Jabatan	
Divisi	
Detil Pekerjaan	

DAFTAR PERTANYAAN	
No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?
	Jawaban:
2.	Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?
	Jawaban:
3.	Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?
	Jawaban:
4.	Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?
	Jawaban:
5.	Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?

	Jawaban:
6.	Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?
	Jawaban:
7.	Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?
	Jawaban:
8.	Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?
	Jawaban:

Interview

Narasumber

(**Dian Kartika Sari**)

()

Wawancara tersebut telah terlaksana. Pencatatan, rekaman selama wawancara telah mendapatkan persetujuan dari pihak Narasumber dan akan digunakan sebagaimana mestinya dalam pengerjaan penelitian ini.

Lampiran A3 – KS01 – Pertanyaan Kuesioner



KUESIONER PENELITIAN



Analisis dan usulan perbaikan pasca implementasi Enterprise Resource Planning di PT. Perkebunan Nusantara XI menggunakan metode Content Analysis

Bapak/Ibu yang saya hormati,

Saya Dian Kartika Sari, mahasiswa dari Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Dalam hal ini saya sedang mengadakan penelitian Tugas Akhir. Kuesioner ini berkaitan dengan penelitian tentang hambatan selama penerapan sistem ERP yang dirasakan oleh pegawai baik di Kantor Pusat dan unit Pabrik Gula. Hasil kuesioner ini tidak untuk dipublikasikan, melainkan untuk kepentingan penelitian semata.

Atas bantuan, ketersediaan waktu, dan kerjasamanya saya ucapkan terimakasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : _____
 Kelamin : P / L*
 Umur : _____ Tahun
 Jabatan : _____
 Divisi : _____
 Tempat : Kantor Pusat / Pabrik Gula Kedawoeng*

*Coret yang tidak perlu

DAFTAR KUESIONER

Mohon untuk memberikan tanda (V) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

N = Netral

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
Bagian I: <i>Human Error</i>						
1	Kurangnya ketelitian user dalam melakukan input data pada sistem ERP					
2	Kesalahan input data dapat menyebabkan nilai yang dihasilkan tidak masuk akal					
3	Kesulitan melatih user dalam penerapan sistem baru ERP					
4	Kurangnya memperhatikan kelengkapan masukan data pada sistem ERP					
Bagian II: <i>Knowledge</i>						
5	Sistem ERP menciptakan sistem yang sulit untuk dipelajari					
6	Kurangnya pemahaman yang tepat mengenai sistem ERP					
7	Kompleksitas ERP hanya membuat beberapa orang yang memahaminya					

8	Kurangnya mekanisme koordinasi yang efektif untuk menyelesaikan permasalahan sistem ERP					
Bagian III: <i>Adaptation</i>						
9	Sistem ERP tidak dapat mendukung proses bisnis organisasi yang ada					
10	Sangat sulit untuk menyesuaikan sistem ERP untuk memenuhi kebutuhan organisasi					
11	Kurangnya keahlian dalam melakukan manajemen perubahan organisasi					
12	Kesulitan untuk merubah kebiasaan user terhadap sistem baru ERP					
Bagian IV: <i>Capability</i>						
13	Keterbatasan akun menyebabkan produktivitas berkurang					
14	Proses bisnis organisasi, infrastruktur teknis, dan sumber daya manusia yang tidak cukup fleksibel					
15	Infrastruktur jaringan kurang memadai untuk unit pabrik					
Bagian V: <i>Database</i>						

16	Sistem ERP tidak dapat diintegrasikan secara efektif dengan sistem internal perusahaan					
17	Ketidakesesuaian data pada sistem ERP dengan data lainnya					
18	Kesulitan dalam melakukan migrasi data secara massal					
Bagian VI: <i>User Interface</i>						
19	Tampilan sistem ERP yang rumit dan kaku					
20	Kesulitan untuk memahami dan menghafal T-Code pada sistem ERP					
21	Sering terjadi error pada kustomisasi T-Code sistem ERP					
22	Visualisasi data pada sistem ERP masih buruk					
23	Tahapan pada sistem ERP lebih lama dibanding sistem lama					
Bagian VII: <i>Manual</i>						
24	Adanya proses yang dijalankan masih secara manual					
25	Pembuatan kontrak secara manual menyebabkan					

	proses persetujuan menjadi lama					
26	Tagihan pada setiap transaksi dibuat secara manual					
27	Pencatatan dilakukan secara manual sebelum dimasukan ke sistem ERP					
Bagian VIII: Rule						
28	Adanya perubahan mapping pada <i>settlement rule</i>					
29	Sistem ERP kurang efektif untuk persewaan lahan yang kecil					
30	Transfer budget sering terjadi karena kecilnya luas lahan					
31	Overbooking terjadi ketika kondisi iklim tidak mendukung					

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN B. PENGUMPULAN DATA

Lampiran B1 – TW01 – Transkrip Wawancara Pengguna Sistem ERP

JADWAL INTERVIEW	
Tujuan	Menentukan stakeholder dari pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng PT Perkebunan Nusantara XI
Hari, Tanggal	Kamis, 28 Maret 2019
Tempat	Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER	
Nama Narasumber	Ibu Andin
Jabatan	Staff
Divisi	Teknologi Informasi
Detil Pekerjaan	<ul style="list-style-type: none">- Key User dari Modul SD (<i>Sales and Distribution</i>) dan Modul FiCo (<i>Financial & Accounting</i>)- Anggota OCM (<i>Organization Change Management</i>)

DAFTAR PERTANYAAN	
No.	Pertanyaan
1.	Apa pengertian dari key user dan end user yang ada di PTPN XI?

	<p>Jawaban:</p> <p>Key user adalah anggota terpilih yang ditunjuk oleh Project Manager yang terdiri dari perwakilan setiap divisi pada kantor pusat dan perwakilan setiap bagian pada unit Pabrik Gula. End user merupakan karyawan dengan level jabatan 3A (Kepala Seksi)</p> <p>End user adalah karyawan pelaksana sistem ERP SAP dalam menjalankan kegiatan sehari-hari. End user merupakan karyawan dengan level jabatan dibawah 3A.</p>
2.	<p>Apa perbedaan tugas dari key user dan end user di PTPN XI?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Beda tugas dari keduanya, tugas dari key user adalah penanggung jawab dari kelancaran progress di unit pabrik.</p> <p>Tugas dari end user sebagai pelaksana sistem ERP SAP.</p>
3.	<p>Apakah ada batasan atau hak ases antara key user dan end user dalam penggunaan sistem ERP ?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Awal mulanya Project Manager membentuk kelompok OCM yaitu <i>Organization Change Management</i> yang bertugas sebagai penggerak untuk memperkenalkan sistem baru. OCM berhak menentukan dan memilih karyawan yang akan menjadi key user maupun end user. Key user sendiri memiliki kelebihan dimana mereka yang secara langsung berhubungan dengan pihak konsultan. Sedangkan end user melaporkan kepada key user jika terdapat masalah.</p>

4.	Divisi/bagian apa saja yang menggunakan sistem ERP dalam mendukung aktivitas bisnis di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng?
	<p>Jawaban:</p> <p>Pada kantor pusat semua bagian divisi sebenarnya menggunakan sistem ERP SAP ini. Namun untuk PIC dari semua modul yang diterapkan ada pada divisi tanaman, divisi teknik, divisi akuntansi, divisi pengolahan, divisi pengadaan, divisi pemasaran, serta divisi sumber daya manusia. Begitu juga pada unit Pabrik Gula terdapat pada bagian tanaman, bagian teknik, bagian akuntansi, bagian pengolahan serta bagian <i>quality control</i>.</p>
5.	Seperti apa pembagian staff yang menjadi key user dan end user pada setiap divisi/bagian di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng?
	<p>Jawaban:</p> <p>Setiap divisi memiliki user untuk key user dan end user. Tidak sama antara setiap divisi untuk pembagian key user dan end user. Namun end user pada kantor pusat berjumlah 24 orang. Sedangkan key user pada Pabrik Gula Kedawoeng berjumlah 20 orang.</p>
6.	Modul apa saja yang digunakan oleh PTPN XI baik kantor pusat dan PG Kedawoeng?
	<p>Jawaban:</p> <p>Semua divisi membutuhkan modul SAP yakni FiCo, MM, SD namun selain divisi yang bertanggung jawab pada salah satu modul, mereka hanya sekedar mengetahui T-Code dan transaksi keseharian seperti PR (<i>Purchase Requisition</i>), PO (<i>Purchase Order</i>), dan kasbon.</p>

7.	Bagaimana peran dari divisi TI selama penerapan sistem baru ERP SAP?
	Jawaban: Peran dari divisi Teknologi Informasi sebagai PIC untuk setiap modul SAP yang diterapkan, sebagai kaki tangan dengan pihak konsultan, serta mengetahui semua progress setiap modul.
8.	Bagaimana pembagian key user dan end user pada divisi IT serta tugas untuk setiap staff?
	Masing-masing staff TI bertanggung jawab sebagai key user setiap modul SAP.

Lampiran B2 – TW02 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Kantor Pusat

WAWANCARA 1

JADWAL INTERVIEW

Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Selasa, 2 April 2019
Tempat	Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER

Nama Narasumber	Pak Edo
Jabatan	Staff
Divisi	Pengolahan
Detil Pekerjaan	Key user dan end user modul PP (<i>Production Planning</i>)

DAFTAR PERTANYAAN

No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?

	<p>Jawaban:</p> <p>Modul PP yang digunakan hanya BOM sebagai tracking biaya produksi (untuk satuan produk) yang nantinya terintegrasi dengan SCE pada modul FiCo.</p>
2.	Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Sejak awal implementasi SAP mbak.</p>
3.	Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Modul PP yang diimplementasi pada unit pabrik hanya fitur BOM saja, sedangkan sistem produksi (<i>Front End</i>) pada pabrik saat ini menggunakan SIMPG.</p> <p>Pada saat awal implementasi SAP, semua karyawan bekerja keras untuk mengimplementasikan sistem baru ini. Bagian pengolahan atau produksi sulit untuk mengimplementasikan sistem SAP karena sistem ini lebih cocok ke manufaktur <i>by order</i>. Sedangkan PTPN XI melakukan produksi berdasarkan stok bahan baku yang tersedia.</p> <p>Dulu awal penerapan kita tidak mengerti kegunaan dari sistem pada modul PP (BOM, beserta alternatif, dan MRP), hanya memindahkan dari sistem lama ke sistem baru (termasuk material management).</p> <p>Hal positif dari sistem ERP ini membuat data menjadi lebih terstruktur dan <i>real time</i> sehingga pengguna dapat dengan mudah dalam mengakses data yang dibutuhkan.</p>

4.	Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?
	<p>Jawaban:</p> <p>Khusus karyawan bagian pengolahan maupun produksi (Front End) mengalami kesulitan saat awal implementasi SAP.</p>
5.	Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>User belum terbiasa dengan tampilan SAP dan belum memahami beberapa T-Code yang harus ditransaksikan. Awal implementasi SAP user belum paham fungsi fitur pada modul PP (BOM, MRP). Lambat laun mulai mengerti jika fitur tersebut terintegrasi ke perhitungan biaya produksi.</p> <p><i>Closing Data</i> sering terhambat karena adanya transaksi belum diinput. Kasus data yang tidak akurat langsung divalidasi dan segera diperbaiki sebelum diinput.</p>
6.	Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?
	<p>Jawaban:</p> <p>Seiring berjalannya waktu, user terus dilatih sehingga sekarang ini user sudah terbiasa menggunakan sistem SAP.</p> <p>Dalam menghindari kesalahan input biasanya dicatat secara manual diluar sistem sebelum dimasukkan kedalam SAP.</p>

7.	Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?
	Jawaban: Harapannya seluruh data telah terakomodir dalam sistem SAP sehingga data berasal dari sumber/database saja.
8.	Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?
	Jawaban: Sistem SAP lebih terstruktur, data <i>real time</i> dan data pada SAP sudah terintegrasi dengan SIMPG sehingga tidak ada redudansi data.

WAWANCARA 2

JADWAL INTERVIEW

Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Rabu, 3 April 2019
Tempat	Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER

Nama Narasumber	Pak Edi dan Pak Catur
Jabatan	Staff

Divisi	Teknik
Detil Pekerjaan	Key user dari modul PM (<i>Plan Maintenance</i>)

DAFTAR PERTANYAAN

No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Karena memudahkan dalam me-<i>record</i> data mengenai peralatan perusahaan. Mulai dari monitoring peralatan, serta kebutuhan <i>sparepart</i> ketika sewaktu-waktu membutuhkan laporan dapat lebih cepat diketahui.</p>
2.	Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Awal implementasi SAP di PTPN XI.</p>
3.	Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Hal positif dari penerapan SAP ini semua dapat terkendali misal anggaran untuk <i>sparepart</i> bisa kelihatan. Namun masih ada kekurangan yang dirasakan. Kenyataannya tidak sesuai dengan maksud dan tujuan di awal. Kita me-<i>record</i> alat-alat masih manual diluar modul SAP menggunakan sistem pelaporan kita sendiri. SAP hanya sebatas untuk</p>

	melakukan kelengkapan pengadaan sparepart untuk alat tertentu.
4.	Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?
	Jawaban: Sangat mendukung sistem SAP karena saat ini sudah menggunakan full fitur SAP itu.
5.	Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?
	Jawaban: Murni lebih ke teknisnya. Misal ketika butuh alat A untuk mesin B, ternyata anggaran mesin B sudah tidak ada. Ketika memesan material A tapi data material A belum ada, sehingga harus diinputkan terlebih dahulu. Pelaporan lebih ke jaringan. Misal sering error, sudah upload tapi tidak masuk
6.	Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?
	Jawaban: Melaporkan ke divisi Teknologi Informasi.
7.	Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?
	Jawaban: SAP berguna untuk percepatan proses serta kecepatan dalam menspesifikasi.

8.	Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Dengan SAP ini tidak adanya surat menyurat dan disposisi. Approval lebih mudah. Sistem terintegrasi antara satu sama lain.</p>

WAWANCARA 3

JADWAL INTERVIEW

Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Rabu, 3 April 2019
Tempat	Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER

Nama Narasumber	Pak Taufik
Jabatan	Staff
Divisi	Tanaman
Detil Pekerjaan	Key user dari modul PS (<i>Project System</i>)

DAFTAR PERTANYAAN	
No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Karena produksi berbahan dasar tebu, didalam proses produksi dirasa perlu untuk memasukkan proses terkait dengan pengadaan tebu mulai dari sewa lahan hingga panen. Jadi tebu sendiri ada 2 yaitu tebu sendiri dan tebu rakyat. Tebu sendiri juga ada 2 yaitu HGU (Hak Guna Usaha) dan IPL (Imbalan Penggunaan Lahan). Lebih gampang kalo kita sewa lahan. PS melakukan pencatatan mulai dari biaya sewa, bibit, lahan hingga biaya panennya. Harapannya kita mengetahui laba rugi dalam produksi tebu.</p>
2.	Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Sama seperti lainnya sejak SAP mulai diterapkan.</p>
3.	Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Awal mulanya kita perlu mengumpulkan masternya lebih dahulu. Dalam pelaksanaan proses kita murni menggunakan SAP. Namun ada proses yang masih manual menggunakan buku mandor untuk melakukan pencatatan serta pengesahan sebelum dimasukkan ke dalam sistem SAP.</p>

4.	Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?
	<p>Jawaban:</p> <p>Mendukung adanya sistem SAP ini. Karena banyak manfaat yang didapatkan dalam pelaporan.</p>
5.	Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Kesulitan sebenarnya tidak banyak. Sekarang ini adanya ketidakteelitian dalam penulisan angka. Misal lupa memasukkan koma (.). Efeknya outputnya aneh. Karena kita sendiri tidak bisa mengendalikan user yang ada di Pabrik Gula.</p> <p>SAP menambah pekerjaan karena harus memasukkan ke dalam sistem.</p> <p>Biasanya terkait jaringan di Pabrik Gula sering terjadi down sehingga memperlambat proses.</p> <p>Di awal tampilan SAP membingungkan, khususnya T-Code. Namun karena sudah terbiasa menggunakan tidak ada lagi keluhan.</p>
6.	Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?
	<p>Jawaban:</p> <p>Melakukan koreksi ketika berkaitan dengan master. Namun ketika berkaitan dengan anggaran sudah ada batasnya, jadi kalau ada kesalahan bakal ketahuan.</p>

7.	Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?
	Jawaban: Belum ada tujuan yang ingin dicapai, karena sampai saat ini PS sangat cocok dengan proses bisnis perusahaan.
8.	Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?
	Jawaban: Memudahkan untuk mengetahui laporan pemakaian pupuk selama satu tahun dapat diakses secara langsung dari sistem SAP.

WAWANCARA 4

JADWAL INTERVIEW

Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Kamis, 4 April 2019
Tempat	Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER

Nama Narasumber	Pak Aris Yulianto
Jabatan	Staff

Divisi	Sumber Daya Manusia
Detil Pekerjaan	Key user dari modul HCM (<i>Human Capital Management</i>) Pengawas urusan data dan penggajian

DAFTAR PERTANYAAN	
No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?
	Jawaban: Dengan menggunakan SAP setiap user dan modul sudah ada lisensinya. Kebetulan modul HCM memang sudah satu paket. Pemakaian modul HCM membuat data yang kita butuhkan lebih mudah didapatkan karena adanya integrasi data. Data penggajian sudah terhitung dan secara otomatis dan perlakuan kepada karyawan sudah otomatis. Modul HCM bisa melakukan <i>Travel Management</i> .
2.	Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?
	Jawaban: Kebetulan saya menggunakan SAP ini sejak awal implementasi dan mengikuti pelatihan.
3.	Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?
	Jawaban:

	Sejak implementasi kita menemukan berbagai kendala. Namun sebenarnya kendala tersebut bisa diatasi dengan sistem SAP. Selama ini kendala pada <i>knowledge</i> karena user di unit belum terbiasa dengan sistem baru.
4.	Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?
	Jawaban: Adanya pro dan kontra. Karena user harus belajar dari awal sehingga pekerjaan jadi lambat. Untuk integritas data mereka merasa senang.
5.	Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?
	Jawaban: Masalah yang pernah terjadi yakni migrasi data. Ketika adanya perekrutan karyawan, perubahan variabel gaji yang baru membutuhkan data yang banyak. SAP berbahasa inggris, icon pada SAP kurang familiar dari icon pada umumnya, proses di SAP memiliki tahapan yang banyak biasanya user di unit kurang memahami ada yang langsung memahami maupun tidak, T-Code susah dipahami serta info type menggunakan angka jadi harus dihafal.
6.	Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?

	<p>Jawaban:</p> <p>Mengadakan pelatihan kepada user, melakukan transfer knowledge setiap 3 bulan.</p> <p>Ketika ada kendala langsung datang ke kantor pusat</p>
7.	Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?
	<p>Jawaban:</p> <p>SAP yang mahal harapannya dapat dimanfaatkan secara menyeluruh. Harapannya SAP dapat merecord data entitas karyawan dengan lengkap. Misal data istri, data keluarga, serta data <i>skill</i>.</p>
8.	Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>SAP memudahkan integrasi data, dan proses penggajian karyawan dapat dilakukan secara otomatis.</p>

WAWANCARA 5

JADWAL INTERVIEW

Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Kamis, 4 April 2019

Tempat	Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER

Nama Narasumber	Pak Arief Budiman
Jabatan	Staff
Divisi	Teknologi Informasi
Detil Pekerjaan	Key user dari modul MM (<i>Material Management</i>)

DAFTAR PERTANYAAN

No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Karena proses bisnis pengadaan material pada umumnya terdiri dari <i>purchase requisition</i>, <i>purchase order</i>, kontrak dan menerima barang. Semua proses sudah tercover dengan modul MM di SAP ini, kecuali pembuatan kontrak masih manual.</p>
2.	Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Dimulai saat awal implementasi SAP.</p>

3.	Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Sistem pengadaan dengan menggunakan SAP jauh lebih lama prosesnya karena banyak tahapan yang harus diikuti. SAP saat ini sudah cukup baik namun masih ada proses yang dilakukan secara manual sehingga beberapa aktivitas masih menggunakan sistem yang lama karena SAP belum memenuhinya.</p>
4.	Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?
	<p>Jawaban:</p> <p>Mendukung adanya SAP ini namun tidak banyak kustomisasi yang perusahaan lakukan. Karena implementasi dilakukan atas permintaan holding PTPN.</p>
5.	Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Kendala lebih pada human dimana mengubah mindset karyawan dan kebiasaan lebih susah sehingga perlu <i>change management</i> dari atasan dan tim PTPN XI.</p> <p>Ketika input data di SAP, tahapan yang begitu panjang dibanding sistem lama karena kebiasaan user sehingga kesannya merasa input lebih banyak.</p>

6.	Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?
	Jawaban: Melatih user dengan membiasakan user menggunakan sistem baru SAP ini.
7.	Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?
	Jawaban: Saat ini fungsionalitas dari proses pengadaan sudah terealisasi. Namun harapannya bisa dilakukan pengecekan kesesuaian dengan sistem lama dari divisi pengadaan dulu.
8.	Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?
	Jawaban: SAP membantu untuk <i>tracking</i> dapat menjadi mudah karena sistem lebih terintegrasi dengan divisi lain.

WAWANCARA 6

JADWAL INTERVIEW

Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Jumat, 5 April 2019
Tempat	Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI

Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874
--------------------	--

IDENTITAS NARASUMBER

Nama Narasumber	Pak Deddy
Jabatan	Kepala Divisi
Divisi	Pengadaan
Detil Pekerjaan	Key user dari modul MM (<i>Material Management</i>)

DAFTAR PERTANYAAN

No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?
	Jawaban: Pembuatan PR, PO mencakup pada modul MM. Modul MM sudah satu paket dalam sistem SAP ini.
2.	Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?
	Jawaban: Ketika implementasi SAP saya diamanahi sebagai ketua koordinator untuk modul MM dalam menjalankan proyek SAP.
3.	Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?

	<p>Jawaban:</p> <p>Mengubah sistem lama ke SAP baru butuh penyesuaian mulai dari cara input dan output yang berbeda dengan sistem lama.</p>
4.	<p>Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Karyawan mendukung adanya SAP ini.</p>
5.	<p>Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Lumayan banyak, karena sistem lama lebih user friendly dibanding SAP menurut saya. Untuk tahapan pembuatan PR dan PO jauh lebih lama.</p> <p>Terdapat fungsionalitas yang masih dilakukan secara manual yaitu pembuatan kontrak. Efeknya persetujuan yang didapat menjadi lama karena memerlukan 1-2 hari kerja.</p>
6.	<p>Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Melaporkan kepada divisi TI, hanya saja pembuatan kontrak belum dikostumisasi di SAP MM saat ini.</p>
7.	<p>Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?</p>

	<p>Jawaban:</p> <p>Pada sistem lama kita dapat melihat data histori secara keseluruhan, namun sistem SAP masih belum dapat menampilkan histori seluruhnya. Pembuatan kontrak bisa dilakukan secara otomatis dengan SAP.</p>
8.	<p>Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Data lebih terintegrasi dengan divisi lain. Untuk mengakses dan melihat data laporan lebih mudah.</p>

WAWANCARA 7

JADWAL INTERVIEW

Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Jumat, 5 April 2019
Tempat	Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER

Nama Narasumber	Pak Alfi
Jabatan	Staff
Divisi	PPAB

	(Perencanaan dan Pengendalian Anggaran Biaya)
Detil Pekerjaan	Key user dari modul FiCo (<i>Finansial and Accounting</i>)

DAFTAR PERTANYAAN

No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Semua transaksi dari setiap divisi bermuara pada bagian akuntansi dan keuangan. FiCo berguna sebagai pencatatan laporan yang nantinya diserahkan kepada pemilik saham.</p>
2.	Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Awal SAP diterapkan di PTPN XI.</p>
3.	Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>User SAP pada setiap divisi memiliki akun terbatas, dimana 1 akun dipake untuk beberapa orang. Karena mengingat sistem SAP yang sangat mahal. Efeknya proses menjadi lebih lama dan produktivitas berkurang.</p> <p>Close Error membuat divisi akuntansi lebur sehari semalam karena data yang harus diinputkan sangat banyak.</p>

4.	Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?
	<p>Jawaban:</p> <p>Sangat mendukung adanya sistem SAP karena pelaporan lebih mudah terintegrasi antar divisi.</p>
5.	Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>User berungkali melakukan kesalahan dalam input data maupun input data tidak lengkap.</p> <p>Ketika proses sebelumnya tidak lengkap atau belum dilakukan, maka untuk menuju ke langkah selanjutnya terhambat.</p> <p>Dalam penyerahan laporan menjadi sangat lambat dikarenakan visualisasi data yang dilakukan oleh SAP masih buruk. Sehingga membutuhkan aplikasi sendiri untuk memvisualisasikan data tersebut seperti third party, BBC, ICC, dan Microsoft Analysis</p> <p>Enduser yang berada dipabrik menganggap sistem ERP sangat rumit karena banyak istilah-istilah yang mereka tidak tahu sehingga kesalahan input dapat terjadi.</p> <p>Sering terjadi eror pada kustomisasi T-Code yang dikembangkan oleh konsultan SAP lokal (ABAPER)</p>

	<p>Penggajian SDM masih belum sesuai dengan database, jadi saat closing ada ketidaksamaan gaji yang diterima pegawai A dengan databasenya.</p> <p>Sering terjadi kesalahan dalam Input data pada inputan mandatory, sering terlewat.</p> <p>Controlling dari kantor pusat lemah, karena inputan dilakukan end user yang kebanyakan di unit pabrik.</p> <p>Banyak End user sebenarnya tidak tahu ,tetapi mereka hanya diam. Tidak menanyakan hal tersebut ke keyuser sistem ERP.</p>
6.	<p>Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Melaporkan ke divisi Teknologi Informasi dan membiasakan user menggunakan sistem baru SAP.</p>
7.	<p>Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Solusi penggajian yang tidak sesuai dengan database dengan melakukan perubahan database dan perubahan absen. Sering terjadi kesalahan input, solusinya adanya juklak juknis yang jelas yang terdokumentasi. Solusi user yang hanya diam ketika ada masalah sebenarnya sudah ada key user seseorang yang bertugas untuk mengajari end user.</p>
8.	<p>Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?</p>

	<p>Jawaban:</p> <p>Manfaat setelah menggunakan sistem ERP dalam melakukan segala aktivitas keuangan adalah dalam pelaporan sangat mudah untuk pencatatannya. Karena timestamp setiap aktivitas maupun transaksi sangat detail.</p>
--	---

WAWANCARA 8

JADWAL INTERVIEW

Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Senin, 8 April 2019
Tempat	Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER

Nama Narasumber	Ibu Sahara
Jabatan	Staff
Divisi	Pemasaran
Detil Pekerjaan	Key user dari modul SD (<i>Sales and Distrubution</i>)

DAFTAR PERTANYAAN

No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Sama seperti yang lainnya karena modul SD sendiri juga dapat men-cover fungsionalitas pada divisi pemasaran. Modul SD sudah ada pada fitur paket di SAP.</p>
2.	Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Sejak SAP mulai di terapkan di PTPN.</p>
3.	Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Selama ini data-data masih disimpan secara manual karena SAP belum bisa melihat data secara real. SAP tidak ada pencatatan secara rinci. Sekarang ini tagihan atau segala sesuatu yang printout misal DO dan lain-lain masih dilakukan secara manual karena sistem SAP masih sangat ribet.</p>
4.	Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?
	<p>Jawaban:</p> <p>Karyawan sangat mendukung adanya sistem ERP ini.</p>
5.	Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?

	<p>Jawaban:</p> <p>Dalam melihat stok masih secara manual menggunakan excel karena laporan dari SAP masih belum akurat. Kenyataan keluar masuknya barang terkadang tidak sesuai dengan DO yang dikeluarkan.</p>
6.	<p>Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Pada saat awal kita masih belum mengerti efek dari penginput data akan berpengaruh kemana. Saat ini kita mempelajari dengan pihak konsultan dan divisi TI. Selama ini ketika ada masalah kita mengakali yang nantinya berefek pada FiConya.</p>
7.	<p>Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Agar semua printout bisa di kostumisasi sesuai dengan kondisi perusahaan. Karena saat ini SAP masih rumit sehingga masih dilakukan secara manual</p>
8.	<p>Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Data terintegrasi dengan divisi lainnya. Sehingga lebih mudah dan cepat dalam memperoleh informasi dari divisi lain.</p>

Lampiran B3 – TW03 – Transkrip Wawancara Implementasi Sistem ERP Pabrik Gula Kedawoeng

WAWANCARA 1

JADWAL INTERVIEW

Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Senin, 8 April 2019
Tempat	Pabrik Gula Kedawoeng PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER

Nama Narasumber	Pak Hendrik
Jabatan	Staff
Divisi	Sumber Daya Manusia
Detil Pekerjaan	End user modul HCM (<i>Human Production Management</i>)

DAFTAR PERTANYAAN

No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?

	<p>Jawaban:</p> <p>Perintah dari kantor pusat untuk mengganti sistem lama menjadi sistem yang baru yakni SAP.</p>
2.	<p>Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Sejak awal implementasi SAP mbak.</p>
3.	<p>Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?</p>
	<p>Kebanyakan masalah sering terjadi ketika Dalam Masa Giling (DMG). Sedangkan Luar Masa Giling (LMG) tidak banyak terjadinya transaksi. Transaksi berlebih terjadi pada Dalam Masa Giling. Sering terjadinya transfer budget untuk menyelesaikan masalah tersebut.</p>
4.	<p>Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Iya mendukung perubahan sistem menjadi SAP.</p>
5.	<p>Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?</p>
	<p>Adanya perubahan mapping pada <i>settlement rule</i> antara tahun 2018 dan 2019.</p> <p>Tampilan SAP kurang friendly, sehingga sulit dipahami.</p> <p>User sulit untuk memahami sistem SAP ini.</p>

6.	Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?
	Jawaban: Melaporkan ke divisi Teknologi Informasi di Kantor Pusat.
7.	Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?
	Jawaban: Agar SAP dapat terintegrasi dengan sistem internal kita.
8.	Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?
	Jawaban: Sistem SAP membuat data menjadi terpusat dan terintegrasi antar divisi satu sama lain. Tidak adanya duplikasi data. Hanya mengakses dan memakai satu data terpusat.

WAWANCARA 2

JADWAL INTERVIEW

Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Selasa, 9 April 2019
Tempat	Pabrik Gula Kedawoeng PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari

	No. Hp : 081259362874
--	-----------------------

IDENTITAS NARASUMBER	
Nama Narasumber	Pak Achmad Nurul Azhar
Jabatan	Staff
Divisi	Tanaman
Detil Pekerjaan	End user dari modul PS (<i>Project System</i>)

DAFTAR PERTANYAAN	
No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?
	Jawaban: Kita mengikuti kantor pusat mengganti sistem menjadi sistem SAP.
2.	Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?
	Jawaban: Saya sebagai end user diamanahi ketika SAP diimplementasikan.
3.	Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?

	<p>Sebenarnya mbak, sistem SAP ini tidak mendukung dengan proses bisnis yang ada di Pabrik Gula khususnya produksi tebu. SAP lebih cocok dengan perusahaan manufaktur. Jadi banyak berbagai masalah yang terjadi, misal ketika luas lahan yang sangat kecil tidak dapat dimasukkan ke dalam sistem. Solusinya dengan cara dipetakan lahannya. Makanya sering terjadi transfer budget.</p>
4.	<p>Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Iya mendukung, namun sebenarnya SAP tidak sesuai dengan proses bisnis kita.</p>
5.	<p>Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Tidak adanya aturan yang pasti ketika luas lahan sangat kecil maka transfer budget sering terjadi.</p> <p>Overbooking terjadi ketika kondisi iklim tidak mendukung.</p> <p>Ketika melakukan sewa lahan yang sangat kecil sistem ERP kurang efektif untuk mengolah data dengan nilai kecil.</p>
6.	<p>Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Melaporkan ke kantor pusat.</p>

7.	Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?
	Jawaban: Sistem SAP bisa disesuaikan atau dikostumisasi dengan proses bisnis kita
8.	Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?
	Jawaban: Lebih mudah mengakses data dan memperoleh data dari divisi lain.

WAWANCARA 3

JADWAL INTERVIEW

Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Selasa, 9 April 2019
Tempat	Pabrik Gula Kedawoeng PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER

Nama Narasumber	Pak Suudi
Jabatan	Staff
Divisi	Akuntansi

Detil Pekerjaan	Key user dari modul FiCo (<i>Financial and Accounting</i>)
------------------------	--

DAFTAR PERTANYAAN	
No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?
	Jawaban: Karena atas arahan dari pusat menggunakan sistem SAP, agar mudah dalam pelaporan.
2.	Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?
	Jawaban: Sudah lama mbak, semenjak SAP diterapkan.
3.	Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?
	Tidak ada masalah mbak, awalnya memang rumit dan sulit dipahami. Namun seiring berjalannya waktu sudah terbiasa dengan sistem baru. Tampilan SAP yang rumit dan kaku.
4.	Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?
	Jawaban: Karyawan menerima adanya sistem baru SAP, karena lebih mudah dalam pelaporan khususnya anggaran dan tutup buku.

5.	Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?
	<p>Sistem ERP belum terintegrasi dengan sistem <i>checkroll</i>. <i>Checkroll</i> itu merupakan sistem penggajian karyawan yang ada di pabrik.</p> <p>Hasil output laporan dari sistem SAP tidak semua karyawan paham.</p>
6.	Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?
	<p>Jawaban:</p> <p>Saling bertanya kepada user yang lain ketika ada hal yang tidak diketahui. Ketika tidak bisa diatasi, melaporkan ke bagian divisi TI di Kantor Pusat.</p>
7.	Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?
	<p>Jawaban:</p> <p>Sistem <i>Checkroll</i> bisa terintegrasi dengan sistem SAP. Sehingga kita tidak perlu memasukkan data lagi ke dalam sistem yang berbeda.</p>
8.	Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Lebih mudah dalam pelaporan khususnya berkaitan dengan keuangan.</p>

WAWANCARA 4

JADWAL INTERVIEW

Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Rabu, 10 April 2019
Tempat	Pabrik Gula Kedawoeng PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER

Nama Narasumber	Pak Jamaadi
Jabatan	Staff
Divisi	Teknik
Detil Pekerjaan	End user dari modul PM (<i>Plan Maintenance</i>)

DAFTAR PERTANYAAN

No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Atas arahan dari kantor pusat untuk menggunakan sistem SAP ini.</p>

2.	Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Ketika sistem SAP diterapkan saya ditugaskan untuk menjalankan SAP dalam kegiatan sehari-hari.</p>
3.	Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?
	<p>Jawaban:</p> <p>Di awal memang sulit mbak untuk menghafal T-Code, namun sekarang sudah terbiasa mbak. Tidak ada masalah.</p>
4.	Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?
	<p>Jawaban:</p> <p>Iya, mendukung adanya perubahan sistem menjadi sistem baru.</p>
5.	Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?
	<p>Lebih ke teknis saja mbak. Dulu awal memang sangat susah tapi sekarang user sudah terbiasa dengan sistem ini.</p>
6.	Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?
	<p>Jawaban:</p> <p>Melaporkan ke kantor pusat ke bagian divisi Teknologi Informasi.</p>

7.	Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?
	Jawaban: Tidak ada mbak.
8.	Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?
	Jawaban: Lebih mudah dalam mengakses data yang dibutuhkan. Karena adanya integrasi data.

Lampiran B4 – HK01 - Hasil Kuesioner Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI

Divisi	Pengadaan	Pengadaan	Pengadaan	Pengadaan	Pengadaan	Pengolahan	Tanaman	Tanaman	SDM	Tanaman	Tanaman	SDM
Umur	34	33	29	51	53	30	34	34	32	31	24	31
1	4	4	4	4	1	3	5	4	2	3	3	4
2	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4
3	3	4	3	5	1	4	3	4	3	3	3	2
4	4	4	4	4	1	4	5	4	2	3	3	4
5	3	4	2	4	1	4	1	2	2	3	3	2
6	3	4	4	4	1	4	4	4	2	3	3	2
7	3	5	4	4	1	4	5	4	2	3	4	2
8	3	4	3	5	1	4	4	4	2	3	3	4
9	2	2	2	1	1	3	1	2	2	2	3	2
10	2	2	3	2	1	4	1	2	2	2	3	2
11	2	4	4	1	1	2	4	2	2	3	3	2

Divisi	Penga- daan	Penga- daan	Penga- daan	Penga- daan	Penga- daan	Pengo- lahan	Tana- man	Tana- man	SDM	Tana- man	Tana- man	SDM
Umur	34	33	29	51	53	30	34	34	32	31	24	31
12	2	4	2	2	1	3	4	4	2	2	3	2
13	4	5	4	2	1	2	2	4	4	4	3	4
14	4	5	4	2	1	2	4	4	2	3	3	2
15	3	4	3	4	1	3	4	4	2	4	4	2
16	3	2	3	2	1	4	2	2	2	2	2	4
17	2	5	3	2	1	2	2	2	2	3	2	2
18	4	5	4	4	1	4	2	2	4	3	3	4
19	3	4	2	4	1	5	2	2	4	2	3	4
20	3	4	4	4	1	3	1	4	4	2	4	4
21	3	3	3	4	5	3	2	2	2	2	3	3
22	3	2	4	2	1	3	2	4	4	2	3	3
23	2	4	3	2	1	4	4	2	4	2	2	2

Divisi	Pengadaan	Pengadaan	Pengadaan	Pengadaan	Pengadaan	Pengolahan	Tanaman	Tanaman	SDM	Tanaman	Tanaman	SDM
Umur	34	33	29	51	53	30	34	34	32	31	24	31
24	2	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3	3
25	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	3
26	4	2	4	4	1	3	2	3	4	3	3	2
27	4	2	3	4	1	5	4	3	4	3	4	3
28	3	3	3	4	5	3	4	3	2	3	3	3
29	3	3	3	4	1	3	4	2	2	3	4	3
30	4	4	3	4	1	3	4	2	2	4	3	3
31	3	3	3	4	1	3	4	4	2	4	3	3

Divisi	Pemasaran	Pemasaran	Pengadaan	AKU	AKU	AKU	AKU	PPAB	PPAB	IT	Teknik	Teknik
Umur	33	29	31	30	53	30	35	37	36	51	32	31
1	3	3	4	3	5	4	5	5	3	5	4	4

Divisi	Pema- -saran	Pema- -saran	Penga- -daan	AKU	AKU	AKU	AKU	PPAB	PPAB	IT	Teknik	Teknik
Umur	33	29	31	30	53	30	35	37	36	51	32	31
2	4	4	3	5	5	5	5	5	3	5	4	4
3	4	4	3	3	4	4	5	4	3	4	3	3
4	2	2	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4
5	3	2	3	3	2	4	5	2	4	3	4	4
6	2	2	4	3	2	4	5	4	3	4	3	4
7	5	4	4	4	2	4	5	4	3	3	3	3
8	4	4	3	4	2	5	5	4	3	4	4	2
9	5	4	2	4	1	4	5	2	3	2	2	4
10	5	4	2	3	1	4	5	2	3	3	4	4
11	4	4	3	3	1	4	5	2	3	4	3	2
12	3	3	3	3	1	4	5	4	4	3	3	2
13	4	5	4	3	1	5	5	5	3	4	3	2

Divisi	Pema- -saran	Pema- -saran	Penga- -daan	AKU	AKU	AKU	AKU	PPAB	PPAB	IT	Teknik	Teknik
Umur	33	29	31	30	53	30	35	37	36	51	32	31
14	4	4	4	3	1	4	5	4	3	4	3	2
15	1	3	3	4	1	4	5	4	3	4	4	4
16	4	4	3	3	1	4	5	2	3	2	4	3
17	3	4	2	1	1	3	5	2	3	2	2	2
18	4	4	4	3	1	4	5	4	3	2	2	2
19	5	4	3	3	2	4	5	2	3	3	4	4
20	4	4	3	2	1	4	5	4	3	3	4	4
21	4	3	4	2	1	4	5	4	3	3	3	2
22	5	4	3	2	1	4	5	4	3	2	4	4
23	5	4	2	3	2	5	5	4	3	3	4	4
24	5	5	2	1	2	4	5	4	3	3	4	5
25	2	5	4	3	2	4	5	4	3	4	4	4

Divisi	Pema- -saran	Pema- -saran	Penga- -daan	AKU	AKU	AKU	AKU	PPAB	PPAB	IT	Teknik	Teknik
Umur	33	29	31	30	53	30	35	37	36	51	32	31
26	5	4	4	1	2	4	5	2	4	3	3	4
27	5	5	4	1	1	4	5	2	4	2	4	5
28	4	4	3	4	2	5	5	5	4	4	3	3
29	3	4	3	3	2	4	5	2	3	4	3	3
30	3	5	4	2	2	4	5	2	3	4	3	3
31	3	5	3	3	2	4	5	4	3	4	3	3

Lampiran B5 – HK02 - Hasil Kuesioner Pabrik Gula Kedawoeng PTPN XI

Divisi	Pengolah- an	Pengolah- an	Gudang	Quality Control	SDM	AKU	SDM	AKU	Pengada- an	AKU
Umur	30	32	41	27	35	32	34	32	43	37
1	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2
2	2	4	3	4	4	3	4	5	4	2
3	3	4	2	3	4	3	2	5	2	4
4	2	4	4	3	4	2	4	4	4	4
5	2	4	2	2	5	4	4	5	4	3
6	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3
7	4	4	5	3	5	5	4	5	4	4
8	2	4	5	2	4	5	4	5	4	4
9	2	4	3	2	4	3	3	2	2	3
10	2	4	3	2	3	4	4	4	2	3
11	4	4	5	3	4	4	3	4	2	3

Divisi	Pengolah-an	Pengolah-an	Gudang	Quality Control	SDM	AKU	SDM	AKU	Pengada-an	AKU
Umur	30	32	41	27	35	32	34	32	43	37
12	4	4	5	2	5	5	3	5	2	3
13	4	2	3	4	5	5	4	2	4	4
14	2	4	4	2	4	4	3	5	2	3
15	1	1	2	2	4	2	3	2	4	3
16	1	3	4	3	4	4	2	5	2	3
17	4	3	3	2	3	5	4	2	2	2
18	1	4	3	3	4	4	4	2	4	2
19	3	3	3	3	5	3	4	3	4	2
20	3	5	2	3	5	5	4	4	4	4
21	2	3	2	2	3	3	4	3	4	3
22	2	4	3	2	3	3	3	3	4	3
23	3	5	2	3	3	4	4	5	4	4

Divisi	Pengolah-an	Pengolah-an	Gudang	Quality Control	SDM	AKU	SDM	AKU	Pengada-an	AKU
Umur	30	32	41	27	35	32	34	32	43	37
24	2	5	3	2	3	4	4	4	4	4
25	3	5	5	2	3	5	3	5	4	4
26	3	5	3	3	3	4	2	4	2	3
27	4	5	4	3	4	3	2	5	2	4
28	5	5	3	3	4	3	3	4	4	4
29	3	3	2	3	4	3	2	2	4	4
30	3	3	2	2	4	4	3	4	4	4
31	3	3	3	3	4	3	3	5	4	4

Divisi	AKU	Hasil	Teknik	Teknik	Tanaman	Tanaman	Tanaman	KKW	SDM	TI
Umur	27	35	30	37	54	38	30	33	34	40
1	3	4	4	4	4	2	2	2	4	3

Divisi	AKU	Hasil	Teknik	Teknik	Tanaman	Tanaman	Tanaman	KKW	SDM	TI
Umur	27	35	30	37	54	38	30	33	34	40
2	3	4	4	4	4	4	2	4	4	3
3	3	4	3	2	4	2	2	2	4	3
4	3	4	3	3	4	2	2	2	3	3
5	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3
6	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3
7	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3
8	3	3	4	2	4	2	2	2	2	3
9	4	3	3	2	3	2	2	2	2	4
10	3	3	3	2	4	2	2	2	2	3
11	3	3	3	4	4	4	3	4	2	3
12	3	3	2	2	4	2	2	2	3	3
13	3	3	4	4	4	2	2	1	4	3

Divisi	AKU	Hasil	Teknik	Teknik	Tanaman	Tanaman	Tanaman	KKW	SDM	TI
Umur	27	35	30	37	54	38	30	33	34	40
14	3	3	3	2	4	2	2	1	2	3
15	3	3	2	3	4	2	2	1	1	3
16	3	3	3	3	4	2	2	1	2	3
17	3	3	3	2	4	2	2	1	2	3
18	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3
19	4	3	2	2	3	3	3	4	2	4
20	3	3	2	2	4	4	4	4	4	3
21	3	3	3	2	3	2	2	2	4	3
22	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3
23	3	3	3	2	3	2	2	2	4	3
24	3	4	4	4	4	2	2	2	2	3
25	3	4	4	2	4	2	2	2	4	3

Divisi	AKU	Hasil	Teknik	Teknik	Tanaman	Tanaman	Tanaman	KKW	SDM	TI
Umur	27	35	30	37	54	38	30	33	34	40
26	4	4	4	4	3	2	2	2	4	4
27	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3
28	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3
29	2	2	2	2	4	2	4	2	3	2
30	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3
31	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3

LAMPIRAN C. BUKTI PENGUMPULAN DATA

TRANSKRIP WAWANCARA : TW02 – IMPLEMENTASI SISTEM ERP

JADWAL INTERVIEW	
Tujuan	Mengali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Kamis, 4 April 2019
Tempat	Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER	
Nama Narasumber	Pak Aris Yulianto
Jabatan	Staff
Divisi	Sumber Daya Manusia
Detil Pekerjaan	Key user dari modul HCM (<i>Human Capital Management</i>) Pengawas urusan data dan penggajian

DAFTAR PERTANYAAN	
No.	Pertanyaan
1.	<p>Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?</p> <p>Jawaban: Dengan menggunakan SAP setiap user dan modul sudah ada lisensinya. Kebetulan modul HCM memang sudah satu paket. Pemakaian modul HCM membuat data yang kita butuhkan lebih mudah didapatkan karena adanya integrasi data. Data penggajian sudah terhitung dan secara otomatis dan perlakuan kepada karyawan sudah otomatis. Modul HCM bisa melakukan <i>Travel Management</i>.</p>
2.	<p>Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?</p> <p>Jawaban: Kebetulan saya menggunakan SAP ini sejak awal implementasi dan mengikuti pelatihan.</p>
3.	<p>Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?</p> <p>Jawaban: Sejak implementasi kita menemukan berbagai kendala. Namun sebenarnya kendala tersebut bisa diatasi dengan sistem SAP. Selama ini kendala pada <i>knowledge</i> karena user di unit belum terbiasa dengan sistem baru.</p>
4.	<p>Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?</p>

TRANSKRIP WAWANCARA . TW02 – IMPLEMENTASI SISTEM ERP

	<p>Jawaban: Adanya pro dan kontra. Karena user harus belajar dari awal sehingga pekerjaan jadi lambat. Untuk integritas data mereka merasa senang.</p>
5.	<p>Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?</p>
	<p>Jawaban: Masalah yang pernah terjadi yakni migrasi data. Ketika adanya perekrutan karyawan, perubahan variabel gaji yang baru membutuhkan data yang banyak. SAP berbahasa inggris, icon pada SAP kurang familiar dari icon pada umumnya, proses di SAP memiliki tahapan yang banyak biasanya user di unit kurang memahami ada yang langsung memahami maupun tidak, T-Code susah dipahami serta info type menggunakan angka jadi harus dihafal.</p>
6.	<p>Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?</p>
	<p>Jawaban: Mengadakan pelatihan kepada user, melakukan transfer knowledge setiap 3 bulan. Ketika ada kendala langsung datang ke kantor pusat</p>
7.	<p>Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?</p>
	<p>Jawaban: SAP yang mahal harapannya dapat dimanfaatkan secara menyeluruh. Harapannya SAP dapat merecord data entitas karyawan dengan lengkap. Misal data istri, data keluarga, serta data <i>skill</i>.</p>
8.	<p>Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?</p>
	<p>Jawaban: SAP memudahkan integrasi data, dan proses penggajian karyawan dapat dilakukan secara otomatis.</p>

Interview



(Dian Kartika Sari)

Narasumber



(Anis Yulianto)

Validasi transkrip wawancara Divisi SDM Kantor Pusat

TRANSKRIP WAWANCARA. TW02 – IMPLEMENTASI SISTEM ERP

JADWAL INTERVIEW	
Tujuan	Mengali informasi kepada pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Selasa, 2 April 2019
Tempat	Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER	
Nama Narasumber	Pak Edo
Jabatan	Staff
Divisi	Pengolahan
Detail Pekerjaan	Key user dan end user modul PP (<i>Production Planning</i>)

DAFTAR PERTANYAAN	
No.	Pertanyaan
1.	Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini? Jawaban: Modul PP yang digunakan hanya BOM sebagai <i>tracking</i> biaya produksi (untuk satuan produk) yang nantinya terintegrasi dengan SCE pada modul FiCo.
2.	Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini? Jawaban: Sejak awal implementasi SAP.
3.	Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini? Jawaban: Modul PP yang diimplementasi pada unit pabrik hanya fitur BOM saja, sedangkan sistem produksi (<i>Front End</i>) pada pabrik saat ini menggunakan SIMPG. Pada saat awal implementasi SAP, semua karyawan bekerja keras untuk mengimplementasikan sistem baru ini. Bagian pengolahan atau produksi sulit untuk mengimplementasikan sistem SAP karena sistem ini lebih cocok ke manufaktur <i>by order</i> . Sedangkan PTPN XI melakukan produksi berdasarkan stok bahan baku yang tersedia. Dulu awal penerapan kita tidak mengerti kegunaan dari sistem pada modul PP (BOM, beserta alternatif, dan MRP), hanya memindahkan dari sistem lama ke sistem baru (termasuk material management).

	Hal positif dari sistem ERP ini membuat data menjadi lebih terstruktur dan <i>real time</i> sehingga pengguna dapat dengan mudah dalam mengakses data yang dibutuhkan.
4.	Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka? Jawaban: Khusus karyawan bagian pengolahan maupun produksi (Front End) mengalami kesulitan saat awal implementasi SAP.
5.	Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini? Jawaban: User belum terbiasa dengan tampilan SAP dan belum memahami beberapa T-Code yang harus ditransaksikan. Awal implementasi SAP user belum paham fungsi fitur pada modul PP (BOM, MRP) Lambat laun mulai mengerti jika fitur tersebut terintegrasi ke perhitungan biaya produksi. <i>Closing Data</i> sering terhambat karena adanya transaksi belum diinput. Kasus data yang tidak akurat langsung divalidasi dan segera diperbaiki sebelum diinput.
6.	Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut? Jawaban: Seiring berjalannya waktu, user terus dilatih sehingga sekarang ini user sudah terbiasa menggunakan sistem SAP. Dalam menghindari kesalahan input biasanya dicatat secara manual diluar sistem sebelum dimasukkan kedalam SAP.
7.	Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan? Jawaban: Harapannya seluruh data telah terakomodir dalam sistem SAP sehingga data berasal dari sumber/database saja.
8.	Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini? Jawaban: Sistem SAP lebih terstruktur, data <i>real time</i> dan data pada SAP sudah terintegrasi dengan SIMPG sehingga tidak ada redundansi data.

Interview



(Dian Kartika Sari)

Narasumber



(Annel Edop)

Validasi transkrip wawancara Divisi Pengolahan Kantor Pusat

TRANSKRIP WAWANCARA. TW01 – PENGGUNA SISTEM ERP

JADWAL INTERVIEW	
Tujuan	Menentukan stakeholder dari pengguna sistem ERP di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng PT Perkebunan Nusantara XI
Hari, Tanggal	Kamis, 28 Maret 2019
Tempat	Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER	
Nama Narasumber	Ibu Andin
Jabatan	Staff
Divisi	Teknologi Informasi
Detil Pekerjaan	- Key User dari Modul SD (<i>Sales and Distribution</i>) dan Modul FiCo (<i>Financial & Accounting</i>) - Anggota OCM (<i>Organization Change Management</i>)

DAFTAR PERTANYAAN	
No.	Pertanyaan
1.	Apa pengertian dari key user dan end user yang ada di PTPN XI? Jawaban: Key user adalah anggota terpilih yang ditunjuk oleh Project Manager yang terdiri dari perwakilan setiap divisi pada kantor pusat dan perwakilan setiap bagian pada unit pabrik gula. Key user merupakan karyawan dengan level jabatan 3A (Kepala Seksi) End user adalah karyawan pelaksana sistem ERP SAP dalam menjalankan kegiatan sehari-hari. End user merupakan karyawan dengan level jabatan dibawah 3A.
2.	Apa perbedaan tugas dari key user dan end user di PTPN XI? Jawaban: Beda tugas dari keduanya, tugas dari key user adalah penanggung jawab dari kelancaran progress di unit pabrik. Tugas dari end user sebagai pelaksana sistem ERP SAP.
3.	Apakah ada batasan atau hak ases antara key user dan end user dalam penggunaan sistem ERP ? Jawaban: Awal mulanya Project Manager membentuk kelompok OCM yaitu <i>Organization Change Management</i> yang bertugas sebagai penggerak untuk memperkenalkan sistem baru. OCM berhak menentukan dan memilih

TRANSKRIP WAWANCARA . TW01 – PENGGUNA SISTEM ERP

	karyawan yang akan menjadi key user maupun end user. Key user sendiri memiliki kelebihan dimana mereka yang secara langsung berhubungan dengan pihak konsultan. Sedangkan end user melaporkan kepada key user jika terdapat masalah.
4.	Divisi/bagian apa saja yang menggunakan sistem ERP dalam mendukung aktivitas bisnis di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng?
	Jawaban: Pada kantor pusat semua bagian divisi sebenarnya menggunakan sistem ERP SAP ini. Namun untuk PIC dari semua modul yang diterapkan ada pada divisi tanaman, divisi teknik, divisi akuntansi, divisi pengolahan, divisi pengadaan, divisi pemasaran, serta divisi sumber daya manusia. Begitu juga pada unit Pabrik Gula terdapat pada bagian tanaman, bagian teknik, bagian akuntansi, bagian pengolahan serta bagian <i>quality control</i> .
5.	Seperti apa pembagian staff yang menjadi key user dan end user pada setiap divisi/bagian di Kantor Pusat dan PG Kedawoeng?
	Jawaban: Setiap divisi memiliki user untuk key user dan end user. Tidak sama antara setiap divisi untuk pembagian key user dan end user. Namun end user pada kantor pusat berjumlah 24 orang. Sedangkan key user pada Pabrik Gula Kedawoeng berjumlah 20 orang.
6.	Modul apa saja yang digunakan oleh PTPN XI baik kantor pusat dan PG Kedawoeng?
	Jawaban: Semua divisi membutuhkan modul SAP yakni FiCo, MM, SD namun selain divisi yang bertanggung jawab pada salah satu modul, mereka hanya sekedar mengetahui T-Code dan transaksi keseharian seperti PR (<i>Purchase Requisition</i>), PO (<i>Purchase Order</i>), dan <i>Cash Bon</i> .
7.	Bagaimana peran dari divisi TI selama penerapan sistem baru ERP SAP?
	Jawaban: Peran dari divisi Teknologi Informasi sebagai PIC untuk setiap modul SAP yang diterapkan, sebagai kaki tangan dengan pihak konsultan, serta mengetahui semua progress setiap modul.
8.	Bagaimana pembagian key user dan end user pada divisi IT serta tugas untuk setiap staff?
	Masing-masing staff TI bertanggung jawab sebagai key user setiap modul SAP.

Interview



(Dian Kartika Sari)

Narasumber



(ANDINA SIOLEKHAR P.)

**Validasi transkrip wawancara Divisi TI dan anggota OCM
Kantor Pusat**

TRANSKRIP WAWANCARA. TW02 – IMPLEMENTASI SISTEM ERP

JADWAL INTERVIEW	
Tujuan	Menggali informasi kepada pengguna sistem ERP di kantor pusat dan PG Kedawoeng mengenai pengalaman selama penerapan sistem ERP SAP.
Hari, Tanggal	Rabu, 3 April 2019
Tempat	Kantor Pusat PT Perkebunan Nusantara XI
Interviewer	Dian Kartika Sari No. Hp : 081259362874

IDENTITAS NARASUMBER	
Nama Narasumber	Pak Taufik
Jabatan	Staff
Divisi	Tanaman
Detil Pekerjaan	Key user dari modul PS (<i>Project System</i>)

DAFTAR PERTANYAAN	
No.	Pertanyaan
1.	<p>Apa latar belakang perusahaan menerapkan sistem ERP khususnya modul ini?</p> <p>Jawaban: Karena produksi berbahan dasar tebu, didalam proses produksi dirasa perlu untuk memasukkan proses terkait dengan pengadaan tebu mulai dari sewa lahan hingga panen. Jadi tebu sendiri ada 2 yaitu tebu sendiri dan tebu rakyat. Tebu sendiri juga ada 2 yaitu HGU (Hak Guna Usaha) dan IPL (Imbalan Penggunaan Lahan). Lebih gampang kalo kita sewa lahan. PS melakukan pencatatan mulai dari biaya sewa, bibit, lahan hingga biaya panennya. Harapannya kita mengetahui laba rugi dalam produksi tebu.</p>
2.	<p>Berapa lama bertanggung jawab menjalankan sistem ERP dan bertanggung jawab pada modul ini?</p> <p>Jawaban: Sama seperti lainnya sejak SAP mulai diterapkan.</p>
3.	<p>Ceritakan pengalaman selama menggunakan sistem ERP baik dari sisi positif maupun sisi negatif dari sistem baru ini?</p> <p>Jawaban: Awal mulanya kita perlu mengumpulkan masternya lebih dahulu. Dalam pelaksanaan proses kita murni menggunakan SAP. Namun ada proses yang masih manual menggunakan buku mandor untuk melakukan pencatatan serta pengesahan sebelum dimasukkan ke dalam sistem SAP.</p>
4.	<p>Apakah semua karyawan mendukung adanya perubahan sistem ini ke sistem ERP SAP? Bagaimana pendapat mereka?</p>

TRANSKRIP WAWANCARA . TW02 – IMPLEMENTASI SISTEM ERP

	<p>Jawaban: Mendukung adanya sistem SAP ini. Karena banyak manfaat yang didapatkan dalam pelaporan.</p>
5.	<p>Kendala apa yang dihadapi selama menggunakan sistem ERP? Kesulitan apa yang dihadapi oleh user ketika menggunakan sistem baru ini?</p> <p>Jawaban: Kesulitan sebenarnya tidak banyak. Sekarang ini adanya ketidaktepatan dalam penulisan angka. Misal lupa memasukkan koma (,). Efeknya outputnya aneh. Karena kita sendiri tidak bisa mengendalikan user yang ada di Pabrik Gula. SAP menambah pekerjaan karena harus memasukkan ke dalam sistem. Biasanya terkait jaringan di Pabrik Gula sering terjadi down sehingga memperlambat proses. Di awal tampilan SAP membingungkan, khususnya T-Code. Namun karena sudah terbiasa menggunakan tidak ada lagi keluhan.</p>
6.	<p>Bagaimana tindakan penyelesaian yang pernah dilakukan oleh user ketika menghadapi kendala tersebut?</p> <p>Jawaban: Melakukan koreksi ketika berkaitan dengan master. Namun ketika berkaitan dengan anggaran sudah ada batasnya, jadi kalau ada kesalahan bakal ketahuan.</p>
7.	<p>Adakah tujuan maupun harapan dari penerapan sistem ERP ini bagi perusahaan?</p> <p>Jawaban: Belum ada tujuan yang ingin dicapai, karena sampai saat ini PS sangat cocok dengan proses bisnis perusahaan.</p>
8.	<p>Apa manfaat yang dirasakan selama menerapkan sistem ERP ini?</p> <p>Jawaban: Memudahkan untuk mengetahui laporan pemakaian pupuk selama satu tahun dapat diakses secara langsung dari sistem SAP.</p>

Interview



(Dian Kartika Sari)

Narasumber



(M. Tami Y)

Validasi transkrip wawancara Tanaman Kantor Pusat



KUESIONER PENELITIAN



Analisis dan usulan perbaikan pasca implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) menggunakan metode Content Analysis (Studi Kasus: PT. Perkebunan Nusantara XI)

Bapak/Ibu yang saya hormati,

Saya Dian Kartika Sari, mahasiswa dari Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Dalam hal ini saya sedang mengadakan penelitian Tugas Akhir. Kuesioner ini berkaitan dengan penelitian tentang hambatan selama penerapan sistem ERP yang dirasakan oleh pegawai baik di kantor pusat dan unit pabrik gula. Hasil kuesioner ini tidak untuk dipublikasikan, melainkan untuk kepentingan penelitian semata.

Atas bantuan, ketersediaan waktu, dan kerjasamanya saya ucapkan terimakasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : BOY SANDRA
 Kelamin : P / L*
 Umur : 33 Tahun
 Jabatan : STAF DIVISI PENGADAAN
 Divisi : PENGADAAN
 Tempat : Kantor Pusat PTPN XI / Unit Pabrik Gula Kedawoeng*

* Coret yang tidak perlu

DAFTAR KUESIONER

Mohon untuk memberikan tanda (V) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 N = Netral
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
Bagian I: Human Error						
1	Kurangnya ketelitian user dalam melakukan input data pada sistem ERP		✓			
2	Kesalahan input data menyebabkan nilai yang dihasilkan tidak masuk akal		✓			
3	Adanya kesulitan melatih user dalam penerapan sistem ERP		✓			
4	Kurangnya memperhatikan kelengkapan masukan data pada sistem ERP		✓			
Bagian II: Knowledge						
5	Sistem ERP menciptakan sistem yang sulit untuk dipelajari/dipahami		✓			
6	Kurangnya pemahaman yang tepat mengenai sistem ERP		✓			

	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
7	Kompleksitas ERP membuat hanya beberapa orang yang memahaminya	✓				
8	Kurangnya mekanisme koordinasi yang efektif untuk menyelesaikan permasalahan sistem ERP		✓			
Bagian III: Adaptation						
9	Sistem ERP tidak dapat mendukung proses bisnis organisasi yang ada				✓	
10	Sangat sulit untuk menyesuaikan sistem ERP untuk memenuhi kebutuhan organisasi				✓	
11	Kurangnya keahlian dalam melakukan manajemen perubahan organisasi		✓			
12	Kesulitan user dalam menggunakan sistem ERP		✓			
Bagian IV: Capability						
13	Keterbatasan akun menyebabkan produktivitas berkurang	✓				
14	Proses bisnis organisasi, infrastruktur, dan sumber daya manusia yang tidak cukup fleksibel.	✓				
15	Infrastruktur jaringan kurang memadai untuk unit pabrik		✓			
Bagian V: Database						
16	Sistem ERP tidak dapat diintegrasikan secara efektif dengan sistem internal perusahaan				✓	
17	Ketidaksesuaian data pada sistem ERP dengan data di lapangan. (Contoh: Gaji yang diterima user tidak sesuai dengan data penggajian pada sistem)	✓				
18	Kesulitan dalam melakukan migrasi data secara massal	✓				
Bagian VI: User Interface						
19	Tampilan sistem ERP yang rumit dan kaku		✓			
20	Kesulitan user untuk memahami dan menghafal T-Code pada sistem ERP		✓			
21	Sering terjadi error pada kustomisasi T-Code sistem ERP oleh konsultan			✓		
22	Visualisasi output data pada sistem ERP masih buruk				✓	
23	Tahapan pada sistem ERP lebih lama dibanding sistem lama		✓			
Bagian VII: Manual						
24	Adanya proses yang dijalankan masih secara manual		✓			
25	Pembuatan kontrak secara manual menyebabkan proses persetujuan menjadi lama		✓			
26	Tagihan pada setiap transaksi dibuat secara manual				✓	
27	Pencatatan dilakukan secara manual sebelum dimasukan ke sistem ERP				✓	
Bagian VIII: Rule						
28	Adanya perubahan mapping pada <i>settlement rule</i>			✓		
29	Sistem ERP kurang efektif untuk persewaan lahan yang kecil			✓		
30	Transfer budget sering terjadi karena kecilnya luas lahan		✓			
31	Overbooking terjadi ketika kondisi iklan tidak mendukung			✓		

Bukti Pengisian Kuesioner

LAMPIRAN D. DOKUMENTASI



Penulis wawancara dengan pihak SDM Kantor Pusat



Wawancara dengan pihak Pengolahan Kantor Pusat

Halaman ini sengaja dikosongkan

BIODATA PENULIS



Penulis lahir di Batam pada tanggal 29 Agustus 1997. Penulis merupakan anak tunggal dari Bapak Ramelan, BE dan Ibu Suprijayati. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SDs Al-Azhar 3 Batam dari tahun 2003 sampai tahun 2009, SMPN 09 Batam lulus pada tahun 2012, dan SMAN 1 Batam lulus pada tahun 2015. Setelah lulus, penulis melanjutkan ke jenjang S1 perguruan tinggi negeri di Surabaya, yakni Departemen Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Sebagai mahasiswa penulis aktif dalam urusan akademik, non akademik maupun organisasi. Tercatat penulis pernah menjadi staff Departemen Sumber Daya Manusia di Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi (BEM FTIK) serta menjadi Sekretaris Umum 2 di Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HMSI) ITS Surabaya . Selain organisasi, penulis juga aktif dalam kepanitiaan, baik panitia dalam organisasi yang diikutinya, maupun di luar organisasi. Penulis pernah menjadi staff dan staff ahli ISE! (Information System Expo) bagian administrasi serta staff dan staff ahli FTif Festival bagian *finance*. Penulis juga pernah tergabung pada ranah keprofesian SI dengan ikut serta dalam *project team* TI di Direktorat Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi ITS Surabaya. Untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom), penulis mengambil laboratorium bidang minat Sistem Enterprise (SE) dengan topik tugas akhir pada Enterprise Resource Planning (ERP). Untuk kepentingan penelitian penulis juga dapat dihubungi melalui e-mail: diankartika2908@gmail.com