PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI UNTUK AUDIT DAN *SURVEILLANCE* DI PT INSPEKSI INSTALASILISTRIK INDONESIA (*TRIEPEL i*)

TUGAS AKHIR

Mutyara Deviyana

1172003028

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2021

PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI UNTUK AUDIT DAN *SURVEILLANCE* DI PT INSPEKSI INSTALASILISTRIK INDONESIA

(*TRIEPEL i*)

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Teknik

Mutyara Deviyana

1172003028

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : **Mutyara Deviyana**

NIM : **1172003028**

Tanda Tangan :

Tanggal : **12 Agustus 2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama	: Mutyara Deviyana
NIM	: 1172003028
Program Studi	: Teknik Industri
Fakultas	: Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi	: Perancangan Sistem Terintegrasi untuk Audit dan *Surveillance* di PT Inspeksi Instalasilistrik Indonesia (*Triepel i*)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelah SarjanaTeknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1	: Tri Susanto, S.T., M.T.	( )
Pembimbing 2	: Ir. Paulus A.C. Tangkere, MM., IPM	( )
Penguji 1	: Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng	( )
Penguji 2	: Raden Jachryandestama, ST, MLSM	( )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 19 Agustus 2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "**Perancangan Sistem Terintegrasi untuk Audit dan *Surveillance* di PT Inspeksi Instalasilistrik Indonesia (*Triepel i*)**" tepat pada waktunya.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, tentu tidak lepas dari saran, motivasi serta pengarahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terkait, diantaranya:

1. Allah SWT, atas segala kemudahan, tuntunan, kesehatan, keselamatan, dan keberkahan yang diberikan selama penelitian ini.
2. Mama, Nenek, Alm. Kakek dan keluarga, yang selalu memberikan semangat dan dukungan moril serta doa yang tidak hentinya.
3. Prof. Ir. Sofia W. Alisjahbana, M.Sc, Ph.D selaku Rektor Universitas Bakrie.
4. Bapak Esa Haruman Wiraatmadja, Ir.,M.Sc.Eng., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.
5. Bapak Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bakrie.
6. Bapak Ir. Paulus A.C. Tangkere, MM., IPM dan Bapak Tri Susanto S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan masukan serta arahan, dan selalu meluangkan waktunya.
7. Bapak Ir. Ferry Carli, selaku Direktur Utama PT Inspeksi Instalasilistrik Indonesia yang selalu meluangkan waktu
8. Ibu Dra. Tri Herowasih, selaku Direktur Administrasi & Keuangan, Bapak Ir. Renardhy Lumelle, M.Kom, selaku Direktur Teknik & Operasional, dan seluruh karyawan PT Inspeksi Instalasilistrik Indonesia yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan motivasi selama penelitian ini.

9. Dimas Prianggoro, S.T. dari Institut Teknologi Bandung dan Fajar Yudha Nugrahanto, A.P.A.Pj. dari PKN STAN sebagai teman dekat yang selalu memberikan semangat dan motivasi dari awal memulai kuliah di Universitas Bakrie sampai sekarang.
10. Andi Putra Gucci, Daffa Ramadhan, Hendry Wardi, Keke Wahyu, Razif Durrati, dan Retno Hartika Putri selaku teman dekat dan teman satu angkatan Teknik Industri 2017 yang selalu bersama dalam menjalani perkuliahan, yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
11. Serta pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
12. *Last but not least, I wanna thank me for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for just being me at all times.*

Karena kebaikan semua pihak yang telah penulis sebutkan tadi maka penulis bisa menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Masih banyak kekurangan pada penulisan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang positif untuk menyempurnakan penulisan Tugas Akhir ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat untuk banyak orang, khususnya bagi perusahaan.

Jakarta, 12 Agustus 2021

Mutyara Deviyana
(1172003028)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mutyara Deviyana

NIM : 1172003028

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Jenis Tugas Akhir : Kuantitatif

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI UNTUK AUDIT DAN SURVEILLANCE DI PT INSPEKSI INSTALASILISTRIK INDONESIA (*TRIEPEL i*)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Ekslusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Dengan pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 12 Agustus 2021

Yang menyatakan

(Mutyara Deviyana)

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus untuk merancangan sistem Audit dan *Surveillance* yang terintegrasi, yang bisa menangani Survey Kepuasan Pelanggan, mempersiapkan *Surveillance* Audit ISO 9001:2015, dan mempersiapkan *Surveillance* dari Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan di PT Inspeksi Instalasilistrik Indonesia (*Triepel i*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari sistem manajemen di *Triepel i*, untuk mengetahui proses pelaksanaan *Surveillance* Audit ISO 9001:2015 di *Triepel i*, untuk mengetahui proses pelaksanaan *Surveillance* dari Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan di *Triepel i*, dan merancang suatu sistem yang terintegrasi untuk Survey Kepuasan Pelanggan di *Triepel i*. Penelitian ini menggunakan Metode Kualitatif. Pengumpulan data dilakukan berdasarkan pengamatan langsung, wawancara terhadap pihak yang terlibat, dan data-data yang didapatkan dari perusahaan untuk mengidentifikasi hal-hal apa saja yang dibutuhkan untuk mempersiapkan *Surveillance* Audit ISO 9001:2015 dan *Surveillance* dari Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan. Dalam penilaian *Surveillance* Audit ISO 9001:2015, terdapat persyaratan bahwa *Triepel i* diwajibkan untuk melakukan Survey Kepuasan Pelanggan dan Audit Internal, dan dalam kriteria penilaian *Surveillance* oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, *Triepel i* diwajibkan untuk melaporkan hasil *Surveillance* Audit ISO 9001:2015 dan Survey Kepuasan Pelanggan. Sebaiknya *Triepel i* melakukan Survey Kepuasan Pelanggan dan melakukan monitoring secara berkala untuk melakukan evaluasi terhadap Mutu Pelayanan Perusahaan dan untuk melakukan evaluasi apakah *Triepel i* sudah memenuhi persyaratan Sistem Manajemen ISO 9001:2015 dan persyaratan dari Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan atau belum, serta untuk mempersiapkan persyaratan dokumen dan data-data yang diperlukan untuk menghadapi Audit dan *Surveillance* agar apabila ada Audit dan *Surveillance* dari Pihak Eksternal *Triepel i* sudah siap kapanpun.

Kata Kunci: Survey Kepuasan Pelanggan, Audit, *Surveillance*

ABSTRACT

This research focuses on designing an integrated Audit and Surveillance system, which can handle Customer Satisfaction Surveys, prepare ISO 9001:2015 Surveillance Audits, and prepare Surveillance from the Directorate General of Electricity at PT Inspeksi Installlistrik Indonesia *(Triepel i). The purpose of this research is to study the management system in Triepel i, to find out the process of implementing the ISO 9001:2015 Surveillance Audit in Triepel i, to know the process of implementing Surveillance from the Directorate General of Electricity in Triepel i, and to design an integrated system for Customer Satisfaction Surveys in Triepel i. Triple i. This study uses a qualitative method. Data collection is carried out based on direct observations, interviews with parties involved, and data obtained from companies to identify what things are needed to prepare the ISO 9001:2015 Surveillance Audit and Surveillance from the Directorate General of Electricity. In the ISO 9001:2015 Surveillance Audit assessment, there is a requirement that Triepel i is required to conduct a Customer Satisfaction Survey and Internal Audit, and in the Surveillance assessment criteria by the Directorate General of Electricity, Triepel i is required to report the results of the ISO 9001:2015 Surveillance Audit and Customer Satisfaction Survey. It is recommended that Triepel i conduct a Customer Satisfaction Survey and carry out periodic monitoring to evaluate the Company's Service Quality and to evaluate whether Triepel i has met the requirements of the ISO 9001:2015 Management System and the requirements of the Directorate General of Electricity or not, as well as to prepare document requirements and the data needed to deal with Audit and Surveillance so that if there is an Audit and Surveillance from an External Party, Triepel i is ready at any time.*

Keywords: Customer Survey, Audit, Surveillance

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS i
HALAMAN PENGESAHAN ii
KATA PENGANTAR iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI v
ABSTRAK vi
ABSTRACT vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Batasan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Konsep Sistem 6
2.1.1 Pengertian Sistem 6
2.1.2 Pengertian Subsistem 6
2.1.3 Pengertian Suprasistem 6
2.1.4 Perancangan Sistem Industri 7
2.1.5 Pendekatan Pengembangan Sistem 12
2.2 Kepuasan Pelanggan 13
2.2.1 Definisi Kepuasan Pelanggan 13
2.2.2 Dimensi Kepuasan Pelanggan 14
2.2.3 Faktor-Faktor Kepuasan Pelanggan 14
2.2.4 Metode Pengukuran Kepuasan Pelanggan 15

2.2.5 Pengaruh Mutu Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan 16
2.3 Mutu Pelayanan 17
2.3.1 Definisi Mutu 17
2.3.2 Definisi Pelayanan 17
2.3.3 Definisi Mutu Pelayanan 17
2.3.4 Dimensi Mutu 18
2.4 Populasi dan Sampel 19
2.4.1 Teknik Sampling 20
2.4.2 Metode *Survey* 21
2.4.3 Metode Service Quality (Servqual) 21
2.4.4 Analisis Model Konseptual Servqual 21
2.3.5 Tahapan *Survey* Kepuasan Pelanggan 22
2.5 Sistem Manajemen Mutu 23
2.5.1 ISO 9001:2015 24
2.5.2 PDCA 25
2.5.3 Audit 26
2.6 *Surveillance* Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan 31
2.6.1 Pengertian Pengawasan 31
2.6.2 Dasar Hukum Pelaksanaan *Surveillance* 34
2.6.3 Proses Pelaksanaan 34
BAB III METODE PENELITIAN 37
3.1 Obyek Penelitian 37
3.2 Metode Penelitian 37
3.3 Diagram Alir Penelitian 37
3.4 Uraian Diagram Alir 38
BAB IV PEMBAHASAN 40
4.1 Deskripsi Objek Penelitian 40
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan 40
4.1.2 Tujuan Perusahaan 41
4.1.3 Lingkup Kegiatan Perusahaan 42
4.1.4 Moto, Visi, dan Misi Perusahaan 42
4.1.5 Prinsip untuk Memperoleh Sertifikat Akreditasi 44

4.1.6 Sistem Manajemen *Triepel i* 45
4.1.7 Struktur Organisasi Perusahaan 46
4.2 Gambaran Proses Penerbitan Sertifikat Laik Operasi 53
4.2.1 Peta Proses Penerbitan Sertifikat Laik Operasi (SLO) 53
4.3 Analisis *Survey* Kepuasan Pelanggan, *Surveillance* Audit ISO 9001:2015, dan *Surveillance* oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan 59
4.3.1 Tujuan Kegiatan 59
4.3.2 Matriks *Survey* Kepuasan Pelanggan, Surveillance oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, dan Surveillance Audit ISO 9001:2015 60
4.3.3 Rancangan Kegiatan 70
4.4 Usulan Kegiatan 71
4.5 Detail Kegiatan 72
4.5.1 *Survey* Kepuasan Pelanggan 73
4.5.2 Kegiatan Monitoring 78
4.6 User Acceptance Test 101
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 102
5.1 Simpulan 102
5.2 Saran 103
DAFTAR PUSTAKA 104
LAMPIRAN 109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 *Need and Requirements Analysis* 7
Gambar 2.2 *Product Concept Phase* 9
Gambar 2.3 *Black Box System Model* 9
Gambar 2.4 *Solution Concept Phase* 11
Gambar 2.5 *Embodiment Design Phase* 12
Gambar 2.6 *Model Service Quality* 22
Gambar 2.7 Siklus PDCA Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 26
Gambar 2.8 Proses Pelaksanaan Audit Internal 29

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian 38

Gambar 4.1 Sertifikat Akreditasi Lembaga Inspeksi Teknik Tegangan Rendah 40
Gambar 4.2 Sertifikat ISO 9001:2015 PT Inspeksi Instalasilistrik Indonesia (Triepel i) 41
Gambar 4.3 Maklumat Pelayanan 44
Gambar 4.4 Struktur Organisasi di Kantor Pusat 46
Gambar 4.5 Struktur Organisasi Kantor Wilayah 49
Gambar 4.6 Struktur Organisasi Kantor Area 51
Gambar 4.7 Proses Penerbitan Sertifikat Laik Operasi (SLO) 54
Gambar 4.8 Formulir Pendaftaran SLO Online di Website PT Inspeksi Instalasilistrik Indonesia (Triepel i) 55
Gambar 4.9 Formulir Pendaftaran SLO Online di Website Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan 56
Gambar 4.10 Sertifikat Laik Operasi (SLO) 59
Gambar 4.11 Keterkaitan *Survey* Kepuasan Pelanggan, Surveillance Audit ISO 9001:2015, Surveillance oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan 71
Gambar 4.12 Siklus Kegiatan *Survey* Kepuasan Pelanggan, Surveillance Audit ISO 9001:2015 dan Surveillance oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan 72

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Matriks *Survey* Kepuasan Pelanggan, Surveillance Audit ISO 9001:2015, dan Surveillance oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan 61
Tabel 4.2 Flow *Survey* Kepuasan Pelanggan pada Layanan Pendaftaran 74
Tabel 4.3 Flow *Survey* Kepuasan Pelanggan pada Layanan Penyerahan SLO 75
Tabel 4.4 Flow Pengolahan Hasil *Survey* Kepuasan Pelanggan 76
Tabel 4.5 Tabel Perhitungan Servqual 77
Tabel 4.6 Flow Kegiatan Monitoring 79
Tabel 4.7 Flow Kegiatan Pemeriksaan pada Sistem Informasi Triepel i 81
Tabel 4.8 Flow Kegiatan *Surveillance* Internal 85
Tabel 4.9 Flow Kegiatan Audit Internal 89
Tabel 4.10 Flow Kegiatan Surveillance oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan 97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kriteria Penilaian Lembaga Sertifikasi 109
Lampiran 2 Penilaian Kinerja hasil Surveillance dari Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan 112
Lampiran 3 Lembar Penilaian Kinerja Lembaga Sertifikasi Ketenagalistrikan 113
Lampiran 4 Sanksi Administratif 116
Lampiran 5 Struktur Klausal ISO 9001:2015 117
Lampiran 6 Form Jadwal Pelaksanaan Audit Internal 119
Lampiran 7 Form Check-list Audit 120
Lampiran 8 Form Daftar Pertanyaan Audit Internal 121
Lampiran 9 Form Hasil Pelaksanaan Audit Internal 122
Lampiran 10 Form Audit Mutu Internal 123
Lampiran 11 Form Registrasi Audit Internal 124
Lampiran 12 Form Hasil Pelaksanaan Audit Internal 125
Lampiran 13 Form Rangkuman Pelaksanaan Audit Internal 126
Lampiran 14 Form Laporan Hasil Temuan Audit Internal 127
Lampiran 15 Form Laporan Hasil Temuan dan Rekomendasi Audit Internal .. 129
Lampiran 16 Undangan Sosialisasi Kegiatan Audit 130
Lampiran 17 Form Surat Peringatan untuk Melakukan Perbaikam Hasil Temuan Audit Internal 131
Lampiran 18 Form Permintaan Tindakan Koreksi 132
Lampiran 19 Form Tindakan Koreksi 133
Lampiran 20 Form Laporan Tindak Lanjut Hasil Temuan Audit Internal 134
Lampiran 21 Contoh Struktur Organisasi Kantor Wilayah 137
Lampiran 22 Contoh Struktur Organisasi Kantor Area 138
Lampiran 23 Kapasitas Daya yang Bisa Dipilih oleh Pemilik Instalasi 139
Lampiran 24 Form Kuisioner Survey Kepuasan Pelanggan ketika Pelanggan Selesai Mengajukan Permohonan SLO 140
Lampiran 25 Form Kuisioner Survey Kepuasan Pelanggan ketika Pelanggan Sudah Menerima SLO 142
Lampiran 26 Persyaratan Informasi Terdokumentasi 144

Lampiran 27 Form Monitoring 145
Lampiran 28 Laporan Hasil Pemeriksaan dan Pengujian 147
Lampiran 29 Form Laporan Hasil Validasi SLO 150
Lampiran 30 Formulir Rencana Kegiatan Audit 151
Lampiran 31 Laporan Ketidaksesuaian 152
Lampiran 32 Ringkasan Hasil Kegiatan Audit 153
Lampiran 33 Status Tindak Lanjut 155
Lampiran 34 Dokumentasi User Acceptance Test di PT Inspeksi Instalasilistrik Indonesia 157
Lampiran 35 Daftar Hadir User Acceptance Test di PT Inspeksi Instalasilistrik Indonesia 158