

**ANALISIS PELAKSANAAN PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK
FUNGSI (SLF) PADA BANGUNAN GUDANG GAS LPG DI WILAYAH
KOTA BEKASI**

TUGAS AKHIR



**UNIVERSITAS
BAKRIE**

DENDY SYAPUTHRA AMIRULLAH

1232924040

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
TAHUN 2026**

ANALISIS PELAKSANAAN PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK FUNGSI (SLF) PADA BANGUNAN GUDANG GAS LPG DI WILAYAH KOTA BEKASI

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 : Dendy Syaputhra Amirullah

NIM : 1232924040

Tanda Tangan : 

Tanggal : 20 Juli 2026

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Dendy Syaputhra Amirullah
NIM : 1232924040
Program Studi : S1- Teknik Sipil
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis Pelaksanaan Penerbitan Sertifikat Laik Fungsi
(SLF) Pada Bangunan Gudang Gas LPG di Wilayah Kota
Bekasi.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

Pembimbing : Ade Asmi., ST., M.Sc., PhD., IPM., ASEAN ENG ()

Pembahas 1 : Mohammad Ihsan, S.T., M.T., M.Sc. ()

Pembahas 2 : Susania Novita Putri, S.T., M.T. ()

Ditetapkan di Jakarta

Tanggal 28 Agustus 2026

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, kasih sayang, serta kekuatan yang senantiasa mengiringi setiap langkah dalam penyusunan Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Pelaksanaan Penerbitan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) Pada Bangunan Gudang Gas LPG di Wilayah Kota Bekasi”. Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi proses pelaksanaan penerbitan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) berdasarkan kondisi di lapangan, menganalisis penyebab dominan atau kendala utama keterlambatan dalam proses penerbitan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) pada bangunan gudang gas LPG di Wilayah Kota Bekasi, serta memberikan saran dan rekomendasi yang dapat digunakan untuk mengatasi penyebab dominan atau kendala utama keterlambatan yang berguna dalam upaya meningkatkan efektivitas proses penerbitan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) pada bangunan gudang gas LPG di wilayah Kota Bekasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam pengembangan ilmu Teknik Sipil, terutama terkait manajemen bangunan dan penerapan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) pada bangunan berisiko tinggi seperti gudang gas LPG. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pemilik bangunan, konsultan perizinan maupun pemerintah daerah dalam meningkatkan efektivitas pelaksanaan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) serta memahami pentingnya pemenuhan persyaratan teknis dan administratif sebelum bangunan digunakan. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran akan pentingnya aspek keselamatan dan kelaikan fungsi bangunan agar tercipta lingkungan yang aman dan tertata dengan baik.

Pada Kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Almarhum Ayah saya, untuk segala yang telah diberikan melalui keringat dan lelahnya. Terimakasih banyak selalu berjuang dalam mengupayakan kehidupan yang terbaik untuk Dendy. Semua yang telah Ayah usahakan sampai saat usia terakhir Ayah. Walaupun Dendy tidak melihat dan mendengar sendiri bagaimana Ayah berjuang dalam hidupnya, semoga Dendy bisa menjadi sosok seperti Ayah. Persembahkan ini tidak ada apa-apa dibanding perjuanganmu yah, akan tetapi penelitian ini dibuat dengan rasa bangga akan perjuangan yang telah Dendy lewati. Maaf karena tidak berani untuk mendengarkan pesan di saat terakhirmu yah, semoga pesan itu akan datang dengan sendirinya lewat orang ataupun pengalaman untuk menuntun diri ini melangkah sukses lebih jauh.

2. Ibu tercinta saya, anakmu hanya bisa mengatakan maaf dan terimakasih banyak. Maaf atas setiap tindakan yang mengecewakan. Maaf atas setiap hal-hal yang belum mampu Dendy usahakan. Maaf masih belum mampu menjadi apa yang ibu inginkan. Terimakasih atas kasih sayang yang tak pernah usai, terima kasih telah berkorban dan berjuang untuk anak bungsumu ini. Tolong tunggu anak bungsumu ini sukses sampai bisa untuk membahagiakan ibu. Sekali lagi terimakasih yang tak terhingga untuk ibu kuat dan ibu hebat.
3. Kakak-kakak saya serta keluarga yang dengan doa, kasih sayang, dan dukungan tanpa henti menjadi sumber kekuatan bagi penulis dalam setiap langkah perjuangan ini.
4. Ibu Prof. Ir. Sofia W. Alishjahbana, M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Bakrie.
5. Ibu Fatin Adriati, S.T., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Bakrie.
6. Bapak Dr. Ir Ade Asmi, S.T., M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah menyediakan waktu, memberikan masukan, bimbingan, dukungan, dan motivasi bagi penulis selama penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Penunggu Kost Arsy, Nindy, Miko dan Meyra yang dengan canda, masukan, cerita dan semangatnya selalu menghidupkan hari-hari penulis, membuat perjuangan ini terasa lebih ringan untuk memperjuangkan gelar Sarjana Teknik.
8. Teman rumah saya, Ukon, Patan, Rizki dan Rehan terima kasih atas tempat, waktu, dan tawa yang selalu menguatkan penulis di saat lelah dan jenuh datang.
9. Teman-teman dan rekan seperjuangan kelas karyawan Universitas Bakrie Elga dan Caca yang senantiasa berbagi semangat dan saling mendukung selama masa perkuliahan hingga proses penelitian ini.
10. Semua Pihak yang telah membantu dalam proses penelitian dan penulisan laporan ini, Sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
11. Terakhir kepada diri sendiri, Dendy Syaputhra Amirullah, terima kasih telah berjuang dalam menulis dan menyelesaikan penelitian ini, dengan perjuangan kuliah sambil bekerja, telah yakin kepada diri sendiri bahwa kamu bisa menamatkan ini semua, walaupun terkadang kamu gak tau akan arahnya kemana, gak tau mau mulai dari mana, gak tau apa yang kamu lakuin itu benar atau tidak, Allah SWT tidak tidur, mempermudah semuanya dan akan menempatkan mu di tempat yang tepat, dimana kamu dipertemukan dengan teman-teman yang sangat baik, sangat membantu, dan dengan obrolan yang membuatmu tertawa akan hari ini dan melupakan segala masalahmu. Semoga setelah ini kamu bangkit lebih keras untuk mewujudkan mimpimu itu, tetap jadi baik bukan untuk siapa-siapa, tetapi untuk dirimu sendiri. Tetap sehat, tetap kuat dan tolong hidup lebih

lama agar bisa membahagiakan diri sendiri dan orang-orang yang sudah baik dalam hidup kamu. Sekali lagi saya ucapkan kepada diri saya sendiri terima kasih banyak.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan tangan terbuka sangat menerima saran dan kritik membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi referensi yang berguna di bidang teknik sipil, khususnya dalam penerapan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) di Indonesia.

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Dendy Syputhra Amirullah

NIM : 1232924040

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

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

“Analisis Pelaksanaan Penerbitan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) Pada Bangunan Gudang Gas LPG di Wilayah Kota Bekasi”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/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.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada Tanggal : 04 September 2026

Yang Menyatakan



(Dendy Syaputhra Amirullah)

ANALISIS PELAKSANAAN PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK FUNGSI (SLF) PADA BANGUNAN GUDANG GAS LPG DI WILAYAH KOTA BEKASI

Dendy Syaputhra Amirullah

ABSTRAK

Penelitian ini didasari oleh adanya kendala dan keterlambatan dalam proses pelaksanaan penerbitan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) pada bangunan gudang gas LPG di wilayah Kota Bekasi. SLF merupakan bukti dokumen yang menunjukkan bahwa bangunan telah memenuhi standar administratif dan teknis sesuai dengan fungsi dan klasifikasinya sebelum dimanfaatkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi alur proses penerbitan SLF berdasarkan kondisi di lapangan, menganalisis penyebab dominan atau kendala utama keterlambatan dalam proses penerbitan SLF, serta memberikan saran dan rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas penerbitan SLF pada bangunan gudang gas LPG. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed methods*, yaitu gabungan dari metode kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner. Data hasil kuesioner dianalisis menggunakan metode Indeks Kepentingan Relatif (IKR) untuk menentukan faktor dominan keterlambatan penerbitan SLF, selanjutnya menggunakan penentuan faktor pengaruh untuk menentukan pengaruh dari setiap indikator pada kuesioner, serta menggunakan *fishbone diagram* untuk mengidentifikasi akar penyebab permasalahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pelaksanaan penerbitan SLF terdiri dari tahapan persiapan dokumen administratif dan teknis, pemeriksaan dokumen dengan kondisi fisik bangunan, pengujian teknis bangunan oleh konsultan, pemeriksaan aspek keselamatan oleh instansi terkait, penyusunan laporan teknis, verifikasi melalui Sistem Informasi Manajemen Bangunan Gedung (SIMBG), penilaian lapangan oleh Tim Profesi Ahli (TPA)/Tim Penilai Teknis (TPT), hingga penerbitan SLF. Penelitian ini juga menghasilkan tujuh penyebab dominan dalam keterlambatan penerbitan SLF, dengan urutan nilai indikator yang paling tinggi adalah belum lengkapnya dokumen Keterangan Rencana Kota (KRK) dengan nilai IKR sebesar 0,83, kurang jelasnya informasi persyaratan SLF dari pemerintah daerah dengan nilai IKR sebesar 0,82, dan belum lengkapnya gambar *site plan* atau rencana tapak dengan nilai IKR sebesar 0,81. Secara keseluruhan, keterlambatan dipengaruhi oleh rendahnya pemahaman pemilik bangunan gudang gas LPG terhadap alur, tahapan, dan persyaratan penerbitan SLF, khususnya persyaratan administratif, serta belum optimalnya sosialisasi dari pemerintah daerah. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu meningkatkan sosialisasi dan menyediakan panduan penerbitan SLF yang lebih jelas, sedangkan pemilik bangunan gudang gas LPG perlu mempersiapkan kelengkapan dokumen secara menyeluruh agar proses penerbitan SLF dapat berjalan lebih tertib, efektif, dan tepat waktu.

Kata Kunci: Sertifikat Laik Fungsi (SLF), keterlambatan, gudang gas LPG.

ANALISIS PELAKSANAAN PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK FUNGSI (SLF) PADA BANGUNAN GUDANG GAS LPG DI WILAYAH KOTA BEKASI

Dendy Syaputhra Amirullah

ABSTRACT

This study is based on the obstacles and delays encountered in the implementation of the Certificate of Proper Function (Sertifikat Laik Fungsi/SLF) issuance process for LPG storage buildings in Bekasi City. The SLF is an official document demonstrating that a building has fulfilled the administrative and technical standards in accordance with its function and classification before being utilized. This study aims to identify the stages of the SLF issuance process based on actual field conditions, analyze the dominant causes or main obstacles contributing to delays in the SLF issuance process, and provide suggestions and recommendations to improve the effectiveness of SLF issuance for LPG storage buildings. The method used in this study is a mixed-methods approach, which combines qualitative and quantitative methods. Data were collected through observation, interviews, and questionnaires. The questionnaire data were analyzed using the Relative Importance Index (RII) method to determine the dominant factors causing delays in SLF issuance, followed by an influence factor analysis to determine the influence of each questionnaire indicator, and a fishbone diagram to identify the root causes of the problems. The results show that the SLF issuance process consists of several stages, including the preparation of administrative and technical documents, examination of documents in relation to the physical condition of the building, technical testing of the building by consultants, inspection of safety aspects by the relevant agencies, preparation of technical reports, verification through the Building Management Information System (Sistem Informasi Manajemen Bangunan Gedung/SIMBG), field assessment by the Professional Expert Team (Tim Profesi Ahli/TPA)/Technical Assessment Team (Tim Penilai Teknis/TPT), and the final issuance of the SLF. This study also identified seven dominant causes of delays in SLF issuance, with the three highest indicator values being incomplete City Planning Information (Keterangan Rencana Kota/KRK) documents with an RII value of 0.83, unclear information regarding SLF requirements from the local government with an RII value of 0.82, and incomplete site plan drawings or site layout plans with an RII value of 0.81. Overall, the delays were influenced by the limited understanding of LPG storage building owners regarding the procedures, stages, and requirements for SLF issuance, particularly administrative requirements, as well as insufficient dissemination of information by the local government. Therefore, the local government needs to improve information dissemination and provide clearer guidelines for SLF issuance, while LPG storage building owners need to prepare all required documents thoroughly so that the SLF issuance process can be carried out in a more orderly, effective, and timely manner.

Keywords: *Certificate of Proper Function (SLF), delays, LPG storage buildings.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR RUMUS	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	17
1.1 Latar Belakang	17
1.2 Identifikasi Masalah.....	19
1.3 Rumusan Masalah.....	20
1.4 Tujuan Penelitian	20
1.5 Manfaat Penelitian	21
1.6 Batasan Masalah	21
1.7 Sistematika Penulisan	21
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	23
2.1 Bangunan Gedung.....	23
2.1.1 Pengertian Bangunan Gedung.....	23
2.1.2 Klasifikasi Bangunan Gedung.....	23
2.1.3 Fungsi Bangunan Gedung	25
2.2 Bangunan Gudang Penyimpanan Gas LPG	26
2.2.1 <i>Liquefied Petroleum Gas</i> (LPG) dan Gudang Penyimpanan Gas LPG.....	26
2.2.2 Persyaratan Bangunan Gudang Penyimpanan Gas LPG.....	27
2.3 Sertifikat Laik Fungsi (SLF).....	29
2.3.1 Pengertian Sertifikat Laik Fungsi (SLF).....	29
2.3.2 Tujuan dan Manfaat Sertifikat Laik Fungsi (SLF).....	31
2.3.3 Dasar Hukum Sertifikat Laik Fungsi (SLF).....	32
2.3.4 Persyaratan Administratif Sertifikat Laik Fungsi (SLF)	34
2.3.5 Persyaratan Teknis Sertifikat Laik Fungsi (SLF).....	34
2.3.6 Alur Penerbitan Sertifikat Laik Fungsi (SLF).....	35

2.4 <i>Statistical Package for the Social Sciences</i> (SPSS).....	37
2.5 Indeks Kepentingan Relatif (IKR).....	37
2.6 <i>Fishbone Diagram</i>	38
2.7 Penelitian Terdahulu	39
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	48
3.1 Metode Penelitian	48
3.1.1 Metode Kualitatif	48
3.1.2 Metode Kuantitatif	48
3.2 Diagram Alir Penelitian	49
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	54
3.4 Sumber Data	55
3.5 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	55
3.5.1 Populasi	55
3.5.2 Sampel dan Teknik Sampling.....	56
3.6 Instrumen Penelitian	57
3.6.1 Observasi.....	57
3.6.2 Wawancara	58
3.6.3 Kuesioner	59
3.7 Tahap Analisis Data	65
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	70
4.1 Gambaran Umum.....	70
4.2 Validasi Pakar.....	71
4.2.1 Data Profil Pakar	71
4.2.2 Hasil Validasi Pakar Awal	71
4.3 Uji Validitas	76
4.4 Uji Reliabilitas	78
4.5 Kuesioner Penelitian	80
4.5.1 Data Jenis Kelamin Responden.....	80
4.5.2 Data Kelompok Usia Responden	81
4.5.3 Data Pendidikan Terakhir Responden	82
4.6 Wawancara	83
4.6.1 Data Hasil Wawancara	83
4.7 Analisis Menggunakan Indeks Kepentingan Relatif (IKR)	88
4.8 Analisis Penentuan Faktor Pengaruh dalam Keterlambatan Penerbitan SLF	90
4.8.1 Faktor Administrasi	91

4.8.2 Faktor Teknis	92
4.8.3 Faktor Regulasi/Kebijakan Pemerintah	94
4.8.4 Faktor Pemahaman Pelaku Usaha	96
4.9 Tujuh Peringkat Teratas Keterlambatan Penerbitan SLF	98
4.10 Analisis Menggunakan <i>Fishbone Diagram</i>	100
4.10.1 Hasil Diagram <i>Fishbone Diagram</i>	101
4.11 Pembahasan Hasil Penelitian	101
4.11.1 Pembahasan Hasil Wawancara	101
4.11.2 Pembahasan Hasil <i>Fishbone Diagram</i>	108
4.11.3 Sintesis Hasil Penelitian	112
4.12 Saran dan Rekomendasi	113
4.13 Validasi Pakar Akhir	115
BAB 5 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	118
5.1 Kesimpulan	118
5.2 Rekomendasi	119
DAFTAR PUSTAKA	121
LAMPIRAN	125

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	39
Tabel 3. 1 Tahapan Penyelesaian Tujuan Penelitian	53
Tabel 3. 2 Lembar Observasi	57
Tabel 3. 3 Pedoman Wawancara	58
Tabel 3. 4 Skala Likert rentang 1 sampai 4	59
Tabel 3. 5 Daftar Kuesioner	60
Tabel 3. 6 Tabel distribusi nilai r dengan signifikansi 5% dan 1%.....	66
Tabel 4. 1 Data Pakar Untuk Validasi Pakar	71
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Pakar	71
Tabel 4. 3 Uji Validitas Faktor Administrasi (X1)	76
Tabel 4. 4 Uji Validitas Faktor Teknis (X2)	77
Tabel 4. 5 Uji Validitas Faktor Regulasi/Kebijakan Pemerintah (X3).....	77
Tabel 4. 6 Uji Validitas Faktor Pemahaman Pelaku Usaha (X4)	78
Tabel 4. 7 Uji Reliabilitas Faktor Administrasi (X1).....	79
Tabel 4. 8 Uji Reliabilitas Faktor Teknis (X2)	79
Tabel 4. 9 Uji Reliabilitas Faktor Regulasi/Kebijakan Pemerintah (X3)	79
Tabel 4. 10 Uji Reliabilitas Faktor Pemahaman Pelaku Usaha (X4).....	80
Tabel 4. 11 Data Jenis Kelamin Responden	81
Tabel 4. 12 Data Kelompok Usia Responden.....	82
Tabel 4. 13 Data Pendidikan Terakhir Responden.....	83
Tabel 4. 14 Lembar Wawancara	84
Tabel 4. 15 Hasil Analisis menggunakan Metode IKR	88
Tabel 4. 16 Hasil Peringkat Analisis Menggunakan Metode IKR.....	89
Tabel 4. 17 Hasil Analisis Pengaruh Terhadap Jawaban Responden Pada Faktor Administrasi (X1)	91
Tabel 4. 18 Hasil Analisis Jawaban Responden Terhadap Pertanyaan Pada Faktor Teknis	92
Tabel 4. 19 Hasil Analisis Jawaban Responden Terhadap Pertanyaan Pada Faktor Regulasi/Kebijakan Pemerintah	95
Tabel 4. 20 Hasil Analisis Responden Terhadap Pertanyaan Pada Faktor Pemahaman Pelaku Usaha.	97
Tabel 4. 21 Tujuh Faktor Prioritas Keterlambatan Penerbitan SLF	99
Tabel 4. 22 Kategori Peringkat Nilai Teratas Beserta Faktor Pengaruh	100
Tabel 4. 23 Validasi Pakar Akhir	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bangunan Gudang Gas LPG.....	27
Gambar 2. 2 Laman Utama SIMBG.....	30
Gambar 2. 3 Contoh Sertifikat Laik Fungsi	31
Gambar 2. 4 Contoh Pelakat Sertifikat Laik Fungsi (SLF)	31
Gambar 2. 5 Alur Proses Penerbitan SLF	36
Gambar 2. 6 Contoh Fishbone Diagram.....	38
Gambar 3. 1 Diagram Alir 1.a	49
Gambar 3. 2 Diagram Alir 1.b	50
Gambar 3. 3 Peta Wilayah Kota Bekasi	54
Gambar 4. 1 Grafik Jenis Kelamin Responden	81
Gambar 4. 2 Grafik Data Kelompok Usia Responden	82
Gambar 4. 3 Grafik Data Pendidikan Terakhir Responden	83
Gambar 4. 4 Dokumentasi Saat Wawancara.....	87
Gambar 4. 5 Hasil Diagram Fishbone Diagram	101

DAFTAR RUMUS

(1)	37
(2)	56
(3)	56
(4)	67
(5)	68
(6)	68
(7)	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Validasi pakar 1	125
Lampiran 2 Validasi Pakar 2.....	126
Lampiran 3 Validasi Pakar 3.....	127
Lampiran 4 Gform Validasi Pakar	128
Lampiran 5 Gform Kuesioner Responden.....	149
Lampiran 6 Rekapitulasi Pengisian Kuesioner 30 Responden.....	163
Lampiran 7 Hasil Uji Validitas	165
Lampiran 8 Hasil Uji Reliabilitas.....	169
Lampiran 9 Hasil Observasi	170
Lampiran 10 Permohonan Wawancara.....	179
Lampiran 11 Persetujuan Wawancara.....	180