

LAMPIRAN

Tabel Penelitian Terdahulu

No	Judul Artikel; Penulis; dan Tahun	Tujuan/Rumusan Masalah Penelitian	Variabel Yang Digunakan	Metode Penelitian	Hasil Temuan	Perbedaan/ Persamaan Penelitian
1	Penerapan Lean Construction dalam Sistem Manajemen Mutu Konstruksi; Nurwazila Amalia, Ulfa Nabila, Firah Magfirah Abbas, Wudi Darul Putra; 2024	Menganalisis penerapan prinsip Lean Construction dalam sistem manajemen mutu konstruksi untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas.	Lean Construction, sistem manajemen mutu, produktivitas, kualitas.	Analisis data sekunder melalui tinjauan pustaka dan analisis dokumen.	Penerapan Lean Construction dapat mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi serta kualitas dalam proyek konstruksi.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
2	Penerapan <i>Lean Management</i> untuk Meminimasi Waste pada Lini Produksi; Muhamad Maulana, Endang Suhendar, Aliffia Teja Prasasty; 2021	Mengidentifikasi dan meminimalkan pemborosan pada lini produksi menggunakan metode Lean Management.	Waste Assessment Model (WAM), VALSAT, pemborosan, produktivitas.	Studi kasus dengan analisis WAM dan VALSAT untuk mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan.	Identifikasi pemborosan terbesar adalah waiting dan defect; rekomendasi perbaikan termasuk penambahan operator dan mesin serta penerapan SOP baru.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
3	Aplikasi Metode Lean Project Management dalam Perencanaan Proyek Konstruksi; Harliwanti Prisilia, Dimas Aji Purnomo; 2018	Mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan serta mengidentifikasi risiko berdasarkan pemborosan pada proyek konstruksi menggunakan konsep Lean.	Lean Project Management, pemborosan (waiting, defect), risiko proyek.	Studi kasus dengan identifikasi pemborosan dan analisis risiko; penjadwalan ulang menggunakan Critical Chain Project Management (CCPM).	Pemborosan utama adalah waiting dan defect; penerapan CCPM dapat mempercepat waktu proyek dari 160 hari menjadi 131 hari.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
4	Implementasi Lean Construction untuk	Mengevaluasi efektivitas implementasi Lean	Lean Construction, efisiensi, produktivitas	Studi kasus pada proyek konstruksi dengan	Implementasi Lean Construction berhasil	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam

	Meningkatkan Efisiensi Proyek Konstruksi; Ahmad Fauzi; 2023	Construction dalam meningkatkan efisiensi proyek konstruksi.	s, pemborosan.	penerapan prinsip-prinsip Lean.	mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi proyek secara signifikan.	pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
5	Evaluasi <i>Lean Management</i> dalam Proyek Infrastruktur; Joko Susanto, Wahyu Nugroho; 2022	Menilai implementasi <i>Lean Management</i> dalam proyek infrastruktur untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.	Lean Management, proyek infrastruktur, efisiensi, produktivitas.	Studi kasus pada proyek infrastruktur dengan pengukuran efisiensi.	Implementasi <i>Lean Management</i> mampu mengurangi waktu penyelesaian proyek dan meningkatkan produktivitas tenaga kerja.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
6	Analisis Efektivitas Lean Construction dalam Pengelolaan Proyek; Budi Santoso, Rina Mulyani; 2020	Menilai efektivitas penerapan Lean Construction dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas proyek.	Lean Construction, efektivitas, efisiensi proyek.	Studi kasus proyek konstruksi skala besar.	Lean Construction terbukti mampu mengurangi waktu siklus dan meningkatkan efisiensi kerja.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
7	<i>Lean Management</i> dalam Konstruksi: Studi Kasus pada Proyek Jalan Tol; Dewi Anggraeni, Andi Setiawan; 2021	Menganalisis bagaimana <i>Lean Management</i> diterapkan dalam proyek jalan tol dan dampaknya terhadap produktivitas.	Lean Management, proyek jalan tol, efisiensi sumber daya.	Metode survei dan wawancara dengan manajer proyek.	Implementasi Lean berhasil mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi tenaga kerja.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
8	Evaluasi Penerapan Last Planner System dalam Lean Construction; Asep Rahmat, Hadi Prasetyo; 2022	Meneliti dampak penerapan Last Planner System dalam proyek konstruksi sebagai bagian dari Lean Construction.	Last Planner System, Lean Construction, perencanaan proyek.	Analisis kualitatif dengan pendekatan studi kasus.	Last Planner System meningkatkan akurasi jadwal proyek dan mengurangi keterlambatan.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
9	Optimasi	Mengevaluasi	Lean	Analisis data	Lean	Penelitian

	Biaya dalam Proyek Konstruksi Menggunakan Lean Principles; Gunawan Saputra, Wulan Sari; 2023	dampak penerapan Lean Principles terhadap optimasi biaya dalam proyek konstruksi.	Principles, optimasi biaya, efisiensi proyek.	kuantitatif pada beberapa proyek.	Principles berhasil mengurangi biaya hingga 15% dibandingkan metode konvensional.	ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
10	Manajemen Risiko dalam Implementasi Lean Construction; Siti Hajar, Bambang Hermanto; 2019	Mengidentifikasi risiko yang muncul dalam implementasi Lean Construction pada proyek konstruksi besar.	Manajemen risiko, Lean Construction, mitigasi pemborosan.	Studi kasus dan wawancara dengan manajer proyek.	Risiko utama dalam Lean Construction adalah kurangnya pemahaman tenaga kerja terhadap prinsip Lean.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
11	Penerapan <i>Kaizen</i> dalam Meningkatkan Efisiensi Proyek Konstruksi; Agus Wijaya, Rahma Dewi; 2021	Meneliti dampak penerapan <i>Kaizen</i> sebagai bagian dari <i>Lean Management</i> dalam proyek konstruksi.	<i>Kaizen</i> , Lean Management, efisiensi proyek.	Metode observasi dan analisis data kuantitatif.	Penerapan <i>Kaizen</i> meningkatkan efisiensi proyek sebesar 20%.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
12	Just in Time dalam Pengadaan Material Konstruksi; Hendra Kusuma, Lisa Mariana; 2022	Menilai efektivitas sistem Just in Time dalam mengurangi pemborosan material pada proyek konstruksi.	Just in Time, pengadaan material, Lean Construction.	Analisis kualitatif dengan pendekatan studi kasus.	Sistem Just in Time mengurangi limbah material hingga 30%.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
13	Analisis Pengaruh Lean Thinking terhadap Produktivitas Konstruksi; Doni Saputra, Indah Pertiwi; 2020	Menganalisis dampak penerapan Lean Thinking dalam meningkatkan produktivitas di sektor konstruksi.	Lean Thinking, produktivitas, efisiensi operasional.	Survei dan wawancara dengan pekerja konstruksi.	Lean Thinking meningkatkan produktivitas hingga 25%.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.

14	Pengaruh Value Stream Mapping dalam Lean Construction ; Taufik Hidayat, Rina Syafitri; 2023	Menganalisis bagaimana Value Stream Mapping dapat mengoptimalkan proses kerja dalam proyek konstruksi.	Value Stream Mapping, Lean Construction, optimalisasi proses.	Metode eksperimen dengan simulasi proyek.	Value Stream Mapping mengurangi waktu tunggu dalam proses konstruksi hingga 40%.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
15	Efektivitas <i>Total Quality Management</i> dalam Proyek Konstruksi; Bagus Prasetyo, Sari Kusuma; 2021	Mengevaluasi penerapan <i>Total Quality Management</i> dalam meningkatkan kualitas proyek konstruksi.	Total Quality Management, Lean Construction, kualitas proyek.	Analisis data kuantitatif dan wawancara dengan tim proyek.	<i>Total Quality Management</i> berhasil mengurangi tingkat cacat proyek hingga 15%.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
16	Penerapan Lean Six Sigma dalam Proyek Konstruksi; Dedi Wijaya, Farah Ananda; 2022	Menggunakan Lean Six Sigma dalam proyek konstruksi untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi.	Lean Six Sigma, kualitas proyek, efisiensi sumber daya.	Metode studi kasus pada proyek gedung tinggi.	Lean Six Sigma mampu meningkatkan kualitas proyek secara signifikan.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
17	Lean Construction dan Efisiensi Waktu dalam Proyek Infrastruktur; Rizky Saputra, Widya Lestari; 2020	Meneliti dampak penerapan Lean Construction terhadap efisiensi waktu dalam proyek infrastruktur.	Lean Construction, efisiensi waktu, proyek infrastruktur.	Metode analisis data proyek dan wawancara.	Lean Construction mampu mengurangi durasi proyek hingga 20%.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
18	Penerapan 5S dalam Proyek Konstruksi sebagai Bagian dari Lean Management ; Adi Pratama, Nia Syafira;	Meneliti dampak penerapan metode 5S dalam proyek konstruksi untuk meningkatkan efisiensi.	5S, Lean Management, efisiensi proyek.	Metode observasi dan studi kasus pada proyek perumahan.	Penerapan 5S meningkatkan efektivitas kerja dan mengurangi pemborosan sumber daya.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.

	2021					
19	Evaluasi Keberlanjutan Lean Construction dalam Proyek Skala Besar; Fajar Maulana, Siska Anindita; 2023	Menilai keberlanjutan implementasi Lean Construction pada proyek skala besar.	Lean Construction, keberlanjutan proyek, manajemen risiko.	Studi kasus proyek infrastruktur dengan wawancara ahli.	Lean Construction terbukti memberikan manfaat jangka panjang dalam keberlanjutan proyek.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.
20	Integrasi Lean dan BIM dalam Manajemen Proyek Konstruksi; Eko Wibowo, Tia Ramadhani; 2022	Mengintegrasikan Building Information Modeling (BIM) dengan <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi proyek.	Lean Management, BIM, digitalisasi konstruksi.	Metode eksperimen dengan simulasi BIM pada proyek konstruksi.	Integrasi Lean dan BIM meningkatkan efisiensi kerja dan mengurangi kesalahan desain.	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pendekatan Lean Management, namun berbeda dalam fokus proyek.

Tabel wawancara

WAWANCARA PENELITIAN – PENERAPAN LEAN MANAGEMENT DI PROYEK KONSTRUKSI KELISTRIKAN	
Salam hormat, Saya Gabriel Barreto de Carvalho Belo, mahasiswa Program Studi Magister Manajemen Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Saat ini saya sedang melakukan penelitian tesis berjudul: “Penerapan Lean Management pada Proyek Konstruksi Kelistrikan untuk Meningkatkan Efisiensi serta Produktivitas di Bozer Construction Unipessoal LDA.” Penelitian ini bertujuan untuk memahami penerapan prinsip Lean Management dalam proyek konstruksi kelistrikan. Bapak/Ibu/Saudara/i terpilih sebagai salah satu narasumber yang berpengalaman dalam proyek ini. Mohon kesediaannya untuk menjawab beberapa pertanyaan berikut. Data dijamin kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan akademik. Terima kasih atas partisipasinya.	
Identitas Narasumber	
Nama Lengkap	
Jabatan/ peran dalam proyek	
Pertanyaan umum	
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip Lean Management pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi Lean Management untuk proyek konstruksi kelistrikan?
Penerapan Just-in-Time (JIT)	
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada

	perubahan signifikan setelah penerapan prinsip Just-in-Time (JIT)?	
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi proyek?	
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	
Penerapan Kaizen (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya Kaizen diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	
11	Apakah penerapan Kaizen mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan Kaizen di proyek?	
Penerapan Total Quality Management (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan Total Quality Management (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	
	Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan	
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas	

	pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	
	Pengaruh Lean Management terhadap Efisiensi dan Produktivitas	
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan Lean? Apakah penerapan Lean berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	
20	Apa dampak penerapan Lean terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan Lean?	
21	Bagaimana penerapan Lean Management berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	
	Tantangan dalam Penerapan Lean Management	
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan Lean Management di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	
	Implikasi dan Saran	
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi Lean Management untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	

Tabel hasil wawancara responden 1

Identitas Narasumber	
Nama Lengkap	Tn. M.F
Jabatan/ peran dalam proyek	Project Manager/ Koordinator

		utama pelaksanaan prinsip JIT, Kaizen, dan evaluasi efisiensi proyek
Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Sejak kami mulai menerapkan, <i>Lean Management</i> membantu kami mengatasi keterbatasan sumber daya sekaligus memastikan proyek kelistrikan selesai tepat waktu dan sesuai anggaran. Motivasi utama adalah untuk menciptakan proses kerja yang lebih terstruktur dan minim waste.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Motivasi utama kami adalah efisiensi. Kami ingin mengurangi keterlambatan, mempercepat progres, dan mengoptimalkan anggaran.
Penerapan Just-In-Time (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time (JIT)</i> ?	Sebelum JIT, banyak material menumpuk di lapangan. Sekarang pengiriman lebih tepat waktu.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi proyek?	Kami bekerja sama dengan vendor dalam skema pengiriman bertahap yang disinkronkan dengan jadwal mingguan.
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	Ya, ada tantangan keterlambatan, terutama jika supplier lokal tidak siap. Ini kadang membuat jadwal terganggu.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	Dulu overstocking jadi masalah. Sekarang dengan JIT, material hanya datang saat dibutuhkan.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	Kami kurangi pemborosan material hampir 30%, terutama kabel dan konduktor.
Penerapan Kaizen (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	Kami mendorong budaya diskusi terbuka antar tim. Semua bisa memberi masukan.
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Toolbox meeting dilakukan setiap Senin. Kami bahas kendala dan potensi perbaikan.

10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	Pernah teknisi lapangan usul pemisahan jalur kerja kabel utama dan cadangan. Hasilnya mempercepat pekerjaan 2 hari.
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	<i>Kaizen</i> membuat tim lebih sadar terhadap efisiensi waktu dan pemanfaatan alat kerja.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Kami ukur lewat rework rate, keterlambatan mingguan, dan umpan balik tim.
Penerapan <i>Total Quality Management</i> (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management</i> (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	Kami menerapkan TQM sejak awal proyek. Ada prosedur baku untuk tiap tahap kerja.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	Hasil evaluasi kami masukkan dalam SOP berikutnya. Mutu dikontrol oleh QA/QC Engineer.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	Melalui checklist mutu dan inspeksi rutin oleh manajer lapangan.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Audit dilakukan dua minggu sekali. Temuan utama: peningkatan kerapian dokumentasi teknis.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	Kami rutin lakukan pelatihan mutu, keselamatan, dan standarisasi prosedur kerja.
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan terbesar: inkonsistensi tenaga kerja. TQM bantu standarisasi dan kontrol.
Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan <i>Lean</i> ? Apakah penerapan <i>Lean</i> berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Pemborosan waktu dan biaya menurun. Waktu penyelesaian mingguan membaik.
20	Apa dampak penerapan <i>Lean</i> terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan <i>Lean</i> ?	Dulu proyek bisa molor 10–15%. Sekarang lebih stabil dan sesuai anggaran.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	Produktivitas tim meningkat karena proses jadi lebih lancar.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan <i>Lean</i> ? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	Kami pakai produktivitas per jam dan penyelesaian tugas mingguan sebagai indikator.
Tantangan dalam Penerapan <i>Lean Management</i>		

23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Resistensi awal dari tim lama. Mereka terbiasa dengan sistem lama.
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Tapi budaya mulai berubah, terutama setelah melihat manfaat langsung Lean.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Koordinasi dengan subkontraktor kadang lambat, terutama yang belum terbiasa dengan pull system.
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Supply chain lemah saat vendor tidak punya stok ready. Ini risiko bagi JIT.
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	Beberapa supplier belum disiplin dalam pengiriman. Kami perlu lebih ketat soal komitmen mereka.
Implikasi dan Saran		
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	Lean harus diterapkan menyeluruh, tidak hanya di proyek besar. Semua lini perlu terlibat.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Saya sarankan perusahaan lain mulai dari membenahan sistem pengadaan dan jadwal kerja.

Tabel hasil wawancara responden 2

Identitas Narasumber		
Nama Lengkap		Tn. I. M. F
Jabatan/ peran dalam proyek		Construction Manager/ Pengawasan implementasi Lean di lapangan, terutama efisiensi tenaga kerja
Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Pengalaman saya sangat positif. Lean membantu mengorganisir pekerjaan di lapangan dan mempercepat alur kerja. Efisiensi tenaga kerja meningkat dengan sangat signifikan.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Motivasi utama adalah untuk mengurangi pemborosan waktu dan biaya, serta meningkatkan produktivitas pekerja dan efisiensi penggunaan material.

Penerapan <i>Just-In-Time</i> (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time</i> (JIT)?	Kami menerapkan pengiriman material sesuai dengan jadwal kebutuhan lapangan. Tidak ada lagi penumpukan material di lokasi, sehingga ruang kerja lebih efisien.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi proyek?	Kami membuat sistem pengiriman bertahap dengan komunikasi intens dengan pemasok, memastikan material tiba sesuai kebutuhan di setiap tahap.
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	Ada beberapa kendala pengiriman, khususnya dengan pemasok lokal. Ini mempengaruhi kelancaran pekerjaan, namun kami bekerja keras untuk memitigasinya dengan merencanakan pengiriman lebih awal.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	Ya, sebelum JIT kami menghadapi masalah penyimpanan material berlebih. Sekarang dengan JIT, kami bisa menghindari hal tersebut dan hanya membeli material saat dibutuhkan.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	Kami berhasil mengurangi pemborosan material sekitar 20-25% karena pengelolaan pengiriman material yang lebih teratur.
Penerapan <i>Kaizen</i> (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	<i>Kaizen</i> diterapkan melalui pertemuan mingguan di mana setiap anggota tim dapat memberikan masukan dan mengusulkan perbaikan.
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Ya, kami mengadakan pertemuan mingguan menjadi forum untuk membahas kendala dan mencari solusi bersama. Ini memungkinkan kami melakukan perbaikan berkelanjutan dalam proses kerja.
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	Pemisahan area kerja untuk pengelompokan pekerjaan telah mempercepat waktu pekerjaan hingga 2 hari.
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan	Penerapan <i>Kaizen</i> membantu

	pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	mengurangi pemborosan waktu secara signifikan, serta meningkatkan efisiensi penggunaan alat dan tenaga kerja.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Kami mengukur keberhasilan <i>Kaizen</i> dengan mengamati pengurangan waktu tunggu dan peningkatan kualitas serta kuantitas pekerjaan.
Penerapan <i>Total Quality Management</i> (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management</i> (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	TQM diterapkan di seluruh proyek, dengan pemantauan kualitas dilakukan pada setiap tahap pekerjaan.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	Evaluasi hasil TQM dimasukkan dalam SOP untuk proyek berikutnya. Standar mutu dipantau oleh tim QA/QC yang melakukan inspeksi secara berkala.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	Kami melakukan inspeksi rutin dan menggunakan checklist mutu untuk memastikan setiap pekerjaan memenuhi standar kualitas.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Audit dilakukan setiap dua minggu sekali. Hasil audit menunjukkan bahwa dokumentasi teknis dan proses kerja semakin terorganisir dengan baik.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	Pelatihan karyawan berperan penting. Kami rutin melatih mereka mengenai kontrol kualitas, prosedur standar, dan keselamatan kerja.
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan terbesar adalah inkonsistensi kualitas tenaga kerja. TQM membantu kami dengan standarisasi dan kontrol yang lebih ketat di lapangan.
Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan <i>Lean</i> ? Apakah penerapan <i>Lean</i> berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Efisiensi meningkat dengan signifikan. Pemborosan waktu dan biaya berkurang, serta penggunaan material lebih optimal.
20	Apa dampak penerapan <i>Lean</i> terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan <i>Lean</i> ?	Dulu, proyek sering terlambat dan biaya membengkak. Setelah penerapan <i>Lean</i> , proyek lebih terkontrol dan

		biaya lebih terkendali.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	Produktivitas tim meningkat karena proses lebih terorganisir dan sistem pengiriman yang lebih efisien.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	Kami mengukur produktivitas berdasarkan output per unit waktu dan waktu penyelesaian setiap tahap proyek.
Tantangan dalam Penerapan Lean Management		
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Hambatan terbesar adalah perubahan pola pikir dari tim yang sudah terbiasa dengan cara lama.
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Meskipun ada resistensi awal, budaya kerja mulai berubah setelah tim melihat hasil positif dari penerapan Lean.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Koordinasi antar pihak masih menjadi tantangan, terutama dengan subkontraktor yang belum terbiasa dengan sistem pull dan JIT.
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Masalah utama adalah pengiriman material yang tidak tepat waktu dari beberapa vendor yang masih belum sepenuhnya bisa mengikuti skema JIT.
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	Ya, beberapa pemasok belum disiplin dengan pengiriman material. Ini menjadi tantangan bagi kelancaran penerapan JIT.
Implikasi dan Saran		
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	Penerapan Lean harus diperluas ke semua lini proyek. Langkahnya adalah pelatihan intensif untuk semua pihak yang terlibat, serta konsistensi dalam implementasi.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Mulailah dengan perbaikan pada sistem pengadaan dan koordinasi yang lebih baik antara tim dan pemasok.

Tabel hasil wawancara responden 3

Identitas Narasumber	
Nama Lengkap	Ny. M. S
Jabatan/ peran dalam proyek	Procurement Officer/ Bertanggung jawab atas

		pengadaan berbasis sistem tarik (pull) dan JIT
Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Kami terdorong untuk mengadopsi Lean agar pengadaan material dapat dilakukan lebih tepat waktu dan sesuai kebutuhan, sehingga menghindari biaya penyimpanan dan kerugian akibat kelebihan stok.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Tujuan utamanya adalah mengurangi pemborosan dalam pengadaan material dan memastikan material tiba tepat waktu di lapangan.
Penerapan <i>Just-In-Time</i> (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time</i> (JIT)?	Kami bekerja sama dengan pemasok untuk memastikan material tiba hanya saat dibutuhkan di lapangan. Ini mengurangi biaya penyimpanan material dan menjaga aliran kerja tetap lancar.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi proyek?	Namun, meskipun kami sudah membangun komunikasi yang baik dengan pemasok, keterlambatan pengiriman sering terjadi contohnya pengiriman kabel NYY 4 x 95 mm ² .
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	Tantangan terbesar adalah ketergantungan pada pemasok yang tidak selalu konsisten dengan waktu pengiriman. Hal ini mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan bisa menyebabkan keterlambatan.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	Sebelumnya, kami menghadapi masalah overstocking yang menyebabkan pemborosan biaya dan ruang penyimpanan. Dengan JIT, kami dapat mengurangi hal tersebut dengan pengadaan sesuai kebutuhan.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	Ya, pengurangan pemborosan material mencapai sekitar 25%, terutama material yang cepat habis seperti kabel dan konduktor.
Penerapan <i>Kaizen</i> (Perbaikan Berkelanjutan)		

8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	Kaizen diterapkan dengan mendorong setiap anggota tim untuk memberikan ide-ide perbaikan. Semua anggota tim terlibat dalam upaya perbaikan terus-menerus.
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Kami melakukan pertemuan evaluasi rutin untuk mengevaluasi proses kerja, membahas kendala yang ada, dan mencari solusi agar proyek berjalan lebih efisien.
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	Salah satu contoh adalah pengaturan ulang pengadaan material yang mengurangi waktu tunggu material dari pemasok, yang berdampak langsung pada kelancaran pekerjaan.
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	Kaizen berfokus pada perbaikan kecil namun konsisten, yang secara langsung mengurangi pemborosan waktu dan meningkatkan efisiensi sumber daya.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Keberhasilan diukur melalui pengurangan waktu tunggu dan peningkatan kualitas serta kuantitas output proyek.
Penerapan Total Quality Management (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management</i> (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	TQM diterapkan pada semua tahap proyek, dengan kontrol kualitas yang ketat dan rutin untuk memastikan setiap pekerjaan sesuai standar.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	Hasil evaluasi selalu digunakan untuk memperbaiki SOP di proyek berikutnya, dan tim QA/QC memastikan standar mutu terpenuhi.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	Dengan inspeksi rutin dan menggunakan checklist kualitas, kami memastikan pekerjaan di lapangan selalu sesuai dengan standar.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Audit dilakukan setiap dua minggu sekali. Hasil audit menunjukkan perbaikan signifikan dalam kualitas dokumentasi dan prosedur kerja di lapangan.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam	Pelatihan berperan penting,

	memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	dengan materi meliputi kontrol kualitas, keselamatan kerja, dan prosedur standar yang harus diikuti.
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan terbesar adalah inkonsistensi dalam kualitas tenaga kerja. TQM membantu kami dengan prosedur standar yang memastikan kualitas lebih terkontrol.
Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan Lean? Apakah penerapan Lean berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Efisiensi proyek meningkat. Pemborosan waktu dan biaya berkurang, dan material digunakan lebih efisien.
20	Apa dampak penerapan Lean terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan Lean?	Setelah Lean diterapkan, proyek lebih terstruktur dan lebih mudah diprediksi. Biaya dan waktu penyelesaian lebih terkendali.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	Produktivitas tim meningkat, dengan pengurangan waktu tunggu material dan alur kerja yang lebih terorganisir.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	Kami mengukur produktivitas berdasarkan output harian dan kecepatan penyelesaian pekerjaan.
Tantangan dalam Penerapan <i>Lean Management</i>		
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Tantangan utama adalah mengubah kebiasaan lama tim yang terbiasa dengan cara kerja yang lebih tradisional.
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Budaya organisasi mendukung penerapan Lean, meskipun ada beberapa resistensi awal dari tim.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Koordinasi dengan pemasok dan subkontraktor kadang terlambat, terutama saat mereka belum sepenuhnya terbiasa dengan prinsip Lean.
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Tantangan besar adalah keterlambatan pengiriman material dari beberapa vendor, yang dapat mengganggu alur kerja Lean.
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	Beberapa pemasok belum sepenuhnya dapat memenuhi permintaan pengiriman tepat waktu, sehingga mengganggu kelancaran proyek.
Implikasi dan Saran		

28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	Penerapan Lean harus diperluas ke semua lini proyek dan memerlukan pelatihan intensif agar lebih efektif.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Mulailah dengan fokus pada pengelolaan material dan waktu yang lebih terstruktur, serta pastikan semua tim terlibat dalam setiap langkah.

Tabel hasil wawancara responden 4

Identitas Narasumber		
Nama Lengkap		Tn. K. F
Jabatan/ peran dalam proyek		Project Planner/ Penyusunan jadwal mingguan & Value Stream Mapping
Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Pengalaman saya sangat positif. <i>Lean Management</i> , khususnya dalam penyusunan jadwal dan Value Stream Mapping (VSM), membantu kami merencanakan dan melaksanakan proyek dengan lebih efisien dan terkendali.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Motivasi utama adalah meningkatkan efisiensi, mengurangi pemborosan waktu, serta mengoptimalkan pengelolaan jadwal dan aliran material di proyek.
Penerapan <i>Just-In-Time</i> (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time</i> (JIT)?	Penerapan JIT sangat membantu dalam mengurangi waktu tunggu material. Kami sekarang bisa memastikan material tiba tepat pada waktunya sesuai dengan jadwal mingguan yang telah disusun.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi proyek?	Dalam pelaksanaan proyek, terdapat beberapa jenis bahan baku utama yang digunakan secara rutin dan memiliki peran vital dalam keberlangsungan pekerjaan lapangan, antara lain kabel listrik, panel distribusi, pipa pelindung kabel, dan peralatan kontrol sistem. Dari keseluruhan jenis bahan baku tersebut, terdapat tiga jenis bahan yang paling sering

		mengalami keterlambatan pengiriman, yaitu: Kabel NY 4x95 mm ² , Pipa Conduit Ø50mm, Panel LVMDP (Low Voltage Main Distribution Panel).
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	Tantangan terbesar adalah ketergantungan pada vendor lokal yang terkadang kesulitan mengirimkan material tepat waktu. Ini mempengaruhi kelancaran pekerjaan, terutama dalam pengaturan jadwal.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	Sebelumnya, kami mengalami overstocking yang menyebabkan pemborosan biaya dan ruang penyimpanan. Dengan JIT, kami hanya memesan material sesuai kebutuhan.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	Kami berhasil mengurangi pemborosan material sebesar 30%, karena material yang dikirim lebih terencana dan sesuai dengan kebutuhan lapangan.
Penerapan Kaizen (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	Bozer Construction menerapkan buffer time dalam jadwal pengadaan serta mengadakan evaluasi rutin melalui budaya <i>Kaizen</i> , yang sekaligus meningkatkan koordinasi antar tim dan vendor. Pendekatan Total Quality Management juga memastikan bahwa kualitas pekerjaan tetap terjaga meskipun terdapat kendala tersebut.
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Kami mengadakan pertemuan rutin untuk mengevaluasi proses kerja, membahas kendala di lapangan, serta mencari cara-cara untuk memperbaiki efisiensi dalam setiap tahap proyek.
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	Salah satu inisiatif adalah mempercepat proses pemesanan material setelah jadwal perencanaan selesai. Dampaknya adalah pengurangan waktu tunggu material, mempercepat alur

		kerja di lapangan.
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	<i>Kaizen</i> memberikan dampak besar dalam pengurangan waktu, karena kami terus menerus mengevaluasi dan memperbaiki proses kerja.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Keberhasilan kami ukur dengan mengurangi waktu penyelesaian pekerjaan, peningkatan kepuasan klien, dan penurunan tingkat rework.
Penerapan <i>Total Quality Management</i> (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management</i> (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	TQM diterapkan di setiap tahap proyek, dengan pengawasan kualitas yang ketat mulai dari perencanaan hingga penyelesaian proyek.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	Evaluasi selalu digunakan untuk memperbaiki prosedur di proyek berikutnya. SOP yang telah disusun mengatur prosedur kerja dan kontrol kualitas yang harus diikuti oleh seluruh tim.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	Kami melakukan inspeksi dan audit mutu secara rutin untuk memastikan pekerjaan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Audit dilakukan setiap dua minggu sekali. Hasilnya, kami berhasil memperbaiki dokumentasi teknis dan pengelolaan kualitas di lapangan.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	Pelatihan sangat penting. Kami rutin melatih pekerja tentang prosedur standar, kontrol kualitas, dan keselamatan kerja.
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan terbesar adalah inkonsistensi dalam keterampilan tenaga kerja. TQM membantu dengan standarisasi dan pengawasan yang ketat.
Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan <i>Lean</i> ? Apakah penerapan <i>Lean</i> berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Efisiensi meningkat. Pemborosan waktu dan biaya berkurang, dan material digunakan lebih tepat sasaran.
20	Apa dampak penerapan <i>Lean</i> terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang	Waktu penyelesaian proyek lebih terkontrol, dan biaya

	signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan Lean?	lebih teratur tanpa pembengkakan seperti sebelumnya.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	Produktivitas meningkat karena semua proses menjadi lebih terorganisir dan efisien.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	Kami mengukur produktivitas dengan memantau jumlah pekerjaan yang selesai dalam waktu yang ditentukan dan kualitas pekerjaan.
Tantangan dalam Penerapan Lean Management		
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Mengubah pola pikir SDM yang sudah terbiasa dengan cara lama tidak mudah dan butuh waktu serta pelatihan berkelanjutan
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Budaya perusahaan mendukung, namun ada resistensi dari tim lama yang terbiasa dengan cara kerja tradisional.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Koordinasi dengan subkontraktor masih menjadi tantangan, terutama yang belum terbiasa dengan sistem pull dan JIT.
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Pengelolaan supply chain lemah di beberapa titik, terutama dengan pemasok yang tidak konsisten dalam pengiriman tepat waktu.
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	Ya, ada beberapa pemasok yang tidak dapat memenuhi tenggat waktu, yang mempengaruhi kelancaran proyek.
Implikasi dan Saran		
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	Lean harus diterapkan di semua proyek. Pelatihan dan koordinasi yang lebih baik dengan pemasok adalah langkah kunci untuk keberhasilan di masa depan.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Perusahaan lain perlu fokus pada sistem pengadaan dan pengelolaan waktu yang lebih baik untuk mendapatkan hasil maksimal dari penerapan Lean.

Tabel hasil wawancara responden 5

Identitas Narasumber		
Nama Lengkap		Tn. D. N. F
Jabatan/ peran dalam proyek		Cost Controller/ Pengawasan biaya proyek, analisis efisiensi biaya
Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Pengalaman saya dalam menerapkan Lean Management sangat positif. Dengan Lean, kami bisa mengontrol biaya lebih ketat dan lebih cepat dalam menyelesaikan masalah biaya yang muncul di lapangan.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Motivasi utama adalah untuk mengurangi pemborosan biaya, mempercepat penyelesaian proyek, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.
Penerapan <i>Just-In-Time</i> (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time</i> (JIT)?	Dengan JIT, kami hanya mengirim material sesuai kebutuhan, yang mengurangi pemborosan biaya penyimpanan dan memastikan material tersedia tepat pada waktunya.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi proyek?	Kami bekerja sama dengan vendor dan memastikan pengiriman dilakukan berdasarkan jadwal yang telah disusun sebelumnya, sesuai dengan perencanaan mingguan.
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	Tantangan utama adalah ketidakpastian waktu pengiriman dari pemasok. Keterlambatan dapat menyebabkan penundaan pekerjaan yang mengarah pada pemborosan waktu dan biaya.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	Sebelumnya, kami sering mengalami overstocking yang membebani biaya penyimpanan dan ruang. Dengan JIT, kami hanya memesan material sesuai kebutuhan, sehingga pemborosan bisa dikurangi.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa	Pengurangan pemborosan material dan waktu tunggu

	signifikan pengurangannya?	berhasil menekan biaya proyek hingga 15%. Peningkatan produktivitas tim juga tercermin dari output yang lebih tinggi dalam waktu yang lebih singkat
Penerapan <i>Kaizen</i> (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	Budaya <i>Kaizen</i> diterapkan dengan mengadakan pertemuan mingguan untuk mengevaluasi dan mendiskusikan perbaikan yang bisa dilakukan untuk meningkatkan efisiensi proyek.
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Ya, kami melakukan pertemuan rutin setiap minggu untuk mengevaluasi progres, mencari hambatan, dan mencari solusi untuk meningkatkan efisiensi kerja.
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	Contoh perbaikan yang telah dilakukan adalah pengaturan ulang urutan pemasangan komponen kelistrikan. Ini membantu mengurangi waktu tunggu material dan mempercepat penyelesaian pekerjaan.
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	Penerapan <i>Kaizen</i> sangat membantu mengurangi pemborosan waktu. Proses yang lebih efisien berarti pekerjaan dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat dengan penggunaan sumber daya yang lebih optimal.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Keberhasilan kami ukur berdasarkan waktu penyelesaian pekerjaan, pengurangan biaya, dan peningkatan kualitas output di setiap tahapan.
Penerapan <i>Total Quality Management</i> (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management</i> (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	TQM diterapkan di semua tahap pekerjaan. Pengawasan kualitas dilakukan secara ketat oleh tim QA/QC yang memeriksa setiap pekerjaan agar sesuai dengan standar yang ditetapkan.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana	Setiap evaluasi dimasukkan ke dalam SOP untuk proyek

	standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	berikutnya. Kami menetapkan standar mutu di setiap tahap proyek, dan semua tim diwajibkan mengikuti prosedur yang telah disepakati.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	Pekerjaan di lapangan diperiksa dengan checklist kualitas, serta dilakukan inspeksi rutin oleh tim QA/QC untuk memastikan semua tahap pekerjaan memenuhi standar.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Audit dilakukan secara rutin setiap dua minggu. Hasil audit utama adalah peningkatan kualitas kontrol dokumentasi dan proses pekerjaan yang lebih terstandarisasi.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	Pelatihan berkala sangat penting untuk memastikan bahwa semua pekerja dan manajer memahami standar kualitas, keselamatan, dan prosedur operasional. Materi pelatihan termasuk kontrol kualitas dan pengawasan mutu.
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan terbesar adalah menjaga konsistensi kualitas dari semua pekerja. Dengan TQM, setiap tahap pekerjaan diawasi dan diperiksa agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan Lean? Apakah penerapan Lean berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Efisiensi meningkat signifikan. Pemborosan biaya berkurang, waktu penyelesaian pekerjaan lebih cepat, dan material digunakan dengan lebih efisien.
20	Apa dampak penerapan Lean terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan Lean?	Setelah penerapan Lean, jadwal proyek lebih terkontrol, dan biaya dapat dipantau dengan lebih baik. Penghematan waktu dan biaya lebih terasa di setiap tahapan.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	Produktivitas tim meningkat, karena proses menjadi lebih terorganisir dan lebih sedikit waktu yang terbuang.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi	Kami mengukur produktivitas

	setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	berdasarkan penyelesaian tugas mingguan dan jumlah pekerjaan yang selesai tepat waktu.
Tantangan dalam Penerapan Lean Management		
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Hambatan utama adalah resistensi terhadap perubahan dari anggota tim yang sudah terbiasa dengan cara lama. Proses adaptasi memerlukan waktu.
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Budaya organisasi mendukung penerapan Lean. Namun, beberapa tim masih perlu waktu untuk beradaptasi dengan sistem baru ini.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Tantangan terbesar adalah koordinasi yang lebih lambat dengan subkontraktor dan pemasok, terutama yang belum terbiasa dengan sistem pull dan JIT.
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Pengelolaan rantai pasokan menghadapi tantangan, terutama dalam hal ketepatan waktu pengiriman material oleh pemasok.
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	Beberapa pemasok tidak selalu dapat memenuhi waktu pengiriman yang ketat, ini menjadi tantangan besar untuk kelancaran penerapan JIT.
Implikasi dan Saran		
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	Lean harus diterapkan lebih luas di seluruh proyek. Langkah penting adalah pelatihan lebih banyak untuk semua pihak yang terlibat dan memastikan komunikasi yang lebih baik dengan pemasok.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Mulailah dengan memahami dan mengelola rantai pasokan dan pengadaan secara efisien, serta fokus pada pengelolaan waktu untuk memastikan keberhasilan penerapan Lean.

Tabel hasil wawancara responden 6

Identitas Narasumber	
Nama Lengkap	Ny. B. D
Jabatan/ peran dalam proyek	Site Engineer/ Penanggung jawab pelaksanaan teknis kelistrikan dan koordinasi teknis harian

Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Saya melihat banyak perbaikan setelah <i>Lean</i> diterapkan. Koordinasi teknis menjadi lebih lancar dan pelaksanaan di lapangan lebih efisien, terutama dalam pengelolaan waktu dan distribusi tugas.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Kami ingin menyelesaikan proyek tepat waktu dengan kualitas baik dan meminimalkan pemborosan, baik dalam hal waktu, tenaga, maupun material.
Penerapan <i>Just-In-Time</i> (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time</i> (JIT)?	Sebelum JIT, sering terjadi penumpukan material. Setelah JIT diterapkan, material datang tepat saat dibutuhkan, memudahkan penempatan dan penggunaannya di lapangan.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi proyek?	Saya berkoordinasi dengan tim procurement dan vendor, serta menyesuaikan jadwal pengiriman dengan kebutuhan teknis harian.
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	Pernah ada keterlambatan dari vendor lokal. Akibatnya, beberapa pekerjaan tertunda karena menunggu material khusus seperti kabel panel. Hal ini berdampak pada waktu kerja teknis.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	Ya, sebelumnya banyak material tersimpan terlalu lama dan kadang rusak karena tidak digunakan segera. Sekarang, material datang sesuai kebutuhan dan langsung dipasang.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	Pengurangannya cukup signifikan, sekitar 25–30%. Terutama untuk komponen kelistrikan sensitif yang kini tidak perlu disimpan terlalu lama.
Penerapan <i>Kaizen</i> (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	<i>Kaizen</i> diterapkan lewat kebiasaan diskusi terbuka. Setiap sore, kami evaluasi pekerjaan dan semua teknis bisa menyampaikan usulan perbaikan.

9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Ya, kami adakan evaluasi teknis harian. Biasanya membahas hambatan pemasangan, kendala teknis, dan usulan solusi dari tim lapangan.
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	Contoh inisiatif perbaikan yang dihasilkan adalah penyesuaian urutan pekerjaan agar sinkron dengan pengiriman material, sehingga mengurangi waktu tunggu pekerja dan alat
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	Tentu, <i>Kaizen</i> membuat tim jadi lebih disiplin dan sadar akan waktu. Proses kerja jadi lebih efisien.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Kami lihat dari catatan progres harian dan pengurangan waktu idle teknisi. Semakin sedikit penundaan, berarti proses perbaikan berhasil.
Penerapan Total Quality Management (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management</i> (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	TQM diterapkan dalam semua tahap pekerjaan. Ada pemeriksaan kualitas secara rutin dan checklist mutu sebelum dan sesudah instalasi.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	Ya, evaluasi lapangan dimasukkan ke SOP berikutnya. Kami wajib ikuti SOP yang berlaku di setiap jenis pekerjaan teknis.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	Kami menggunakan checklist, dan setiap pekerjaan harus disetujui oleh QA/QC sebelum lanjut ke tahap berikutnya.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Audit dilakukan dua minggu sekali. Hasilnya, dokumentasi pekerjaan teknis menjadi lebih rapi dan sesuai format standar.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	Pelatihan sangat penting. Biasanya mencakup pemahaman standar mutu, penggunaan alat ukur, serta prosedur keselamatan kerja.
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan utama adalah ketidakteraturan metode kerja teknisi baru. TQM membantu dengan standarisasi dan pengawasan langsung.

Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan Lean? Apakah penerapan Lean berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Efisiensi meningkat, khususnya dari sisi waktu dan penggunaan material. Waktu tunggu teknisi juga menurun.
20	Apa dampak penerapan Lean terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan Lean?	Ada penghematan nyata. Jadwal proyek lebih stabil, dan pengeluaran untuk perbaikan ulang bisa ditekan.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	Produktivitas tim naik karena kerja mereka lebih fokus, dan alat serta material selalu tersedia tepat waktu.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	Kami gunakan catatan harian penyelesaian tugas, serta membandingkan waktu aktual dengan target jadwal.
Tantangan dalam Penerapan <i>Lean Management</i>		
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Hambatan utamanya adalah pola kerja teknisi yang belum terbiasa disiplin waktu dan proses kerja sistematis.
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Awalnya ada resistensi, tapi setelah melihat hasilnya, banyak yang mendukung dan mulai terbiasa dengan perubahan.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Koordinasi kadang lambat, terutama dengan vendor yang tidak terbiasa dengan sistem pull atau pengiriman tepat waktu.
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Ketersediaan stok dari vendor jadi kendala. Kadang vendor tidak siap dengan permintaan mendadak yang kami butuhkan.
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	Ya, beberapa pemasok belum disiplin dalam waktu pengiriman. Kami sedang membangun kerja sama jangka panjang agar mereka lebih komitmen.
Implikasi dan Saran		
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	Lean perlu diterapkan menyeluruh, termasuk proyek kecil. Kuncinya ada pada pelatihan tim dan konsistensi jadwal mingguan.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Mulai dari hal kecil, seperti sistem pengiriman material dan jadwal kerja mingguan. Konsistensi adalah kunci keberhasilan Lean.

Tabel hasil wawancara responden 7

Identitas Narasumber		
Nama Lengkap		Tn. B. L
Jabatan/ peran dalam proyek		M & E Engineer/ Pemasangan sistem distribusi dan kelistrikan panel utama proyek
Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Pengalaman saya sangat positif. Penerapan <i>Lean</i> meningkatkan efisiensi proses kerja, terutama dalam hal koordinasi dan penyelesaian instalasi kelistrikan. Proyek menjadi lebih terorganisir dan tepat waktu.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Motivasi utamanya adalah untuk mengurangi pemborosan waktu, material, dan tenaga kerja, serta untuk menyelesaikan proyek sesuai jadwal dan anggaran yang telah ditetapkan.
Penerapan <i>Just-In-Time</i> (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time</i> (JIT)?	Dengan JIT, pengiriman material lebih terkontrol. Material tiba tepat pada waktunya sesuai dengan jadwal mingguan yang kami susun, dan tidak ada lagi penumpukan material di lapangan.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi proyek?	Kami menggunakan sistem pengiriman bertahap yang disesuaikan dengan kebutuhan teknis proyek, berkoordinasi secara rutin dengan pemasok untuk memastikan material tiba tepat waktu.
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	Ada beberapa kendala dengan pemasok yang tidak dapat mengirimkan material sesuai waktu yang dijanjikan. Keterlambatan ini menyebabkan penundaan pada pekerjaan lapangan dan mempengaruhi pengaturan jadwal.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	Sebelum JIT, material sering menumpuk di lapangan, dan kadang tidak digunakan dalam waktu yang tepat. Dengan JIT,

		kami menghindari pemborosan dan menjaga aliran kerja tetap lancar.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	Ya, kami berhasil mengurangi pemborosan material sekitar 25%, terutama untuk material yang cepat rusak atau tidak bisa disimpan terlalu lama, seperti kabel dan panel kelistrikan.
Penerapan Kaizen (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	Budaya Kaizen diterapkan dengan mendorong setiap anggota tim untuk memberikan masukan dan solusi atas masalah yang mereka temui di lapangan. Setiap masukan dihargai dan kami lakukan evaluasi mingguan.
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Ya, kami melakukan evaluasi setiap minggu. Kami biasanya membahas kendala di lapangan, misalnya keterlambatan material atau masalah teknis, serta usulan perbaikan untuk meningkatkan efisiensi.
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	Setelah evaluasi, kami memutuskan untuk menata ulang jadwal pengiriman dan pemasangan panel kelistrikan. Ini mengurangi waktu pengerjaan yang semula membutuhkan 3 hari menjadi 2 hari.
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	Penerapan Kaizen mengarah pada pengurangan pemborosan waktu dan material. Kami dapat menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dengan menggunakan sumber daya lebih efisien.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Keberhasilan diukur dengan mengamati waktu penyelesaian pekerjaan yang lebih cepat, pengurangan waktu tunggu material, dan peningkatan produktivitas pekerja.
Penerapan Total Quality Management (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management (TQM)</i> dalam pengelolaan kualitas	TQM diterapkan dengan sangat ketat dalam setiap

	proyek konstruksi kelistrikan?	tahapan pekerjaan, dari perencanaan, pelaksanaan hingga evaluasi. Setiap pekerjaan harus memenuhi standar kualitas yang sudah ditetapkan.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	Evaluasi hasil pekerjaan selalu diperiksa dan digunakan untuk perbaikan SOP di proyek berikutnya. Tim QA/QC memastikan standar mutu terpenuhi dengan melakukan pemeriksaan rutin.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	TQM diterapkan dengan cara melakukan pemeriksaan dan inspeksi setiap tahapan pekerjaan. Semua pekerjaan harus disetujui oleh tim QA/QC sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Audit dilakukan setiap dua minggu sekali. Hasil audit yang signifikan adalah peningkatan dokumentasi teknis dan kontrol kualitas yang lebih baik di lapangan.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	Pelatihan berperan sangat penting. Kami melatih pekerja mengenai kontrol kualitas, prosedur standar kerja, serta keselamatan dan kesehatan kerja (K3).
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan terbesar adalah memastikan semua pekerja mematuhi standar yang sama. TQM membantu dengan inspeksi dan pemeriksaan rutin yang memastikan bahwa setiap pekerjaan sesuai dengan standar.
Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan Lean? Apakah penerapan Lean berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Penerapan Lean berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material. Proyek jadi lebih terstruktur dan lebih mudah untuk diprediksi.
20	Apa dampak penerapan Lean terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan Lean?	Setelah penerapan Lean, jadwal proyek lebih terkontrol dan biaya lebih stabil. Penghematan waktu cukup signifikan, sekitar 10-15%,

		dan biaya juga lebih terkendali.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	Produktivitas tim meningkat, dengan lebih sedikit waktu yang terbuang dan lebih banyak pekerjaan yang diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	Kami mengukur produktivitas dengan mencatat jumlah pekerjaan yang selesai dalam waktu yang telah ditentukan dan kualitas kerja yang dihasilkan.
Tantangan dalam Penerapan Lean Management		
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Hambatan terbesar adalah perubahan pola pikir dan kebiasaan kerja dari beberapa anggota tim yang belum terbiasa dengan sistem baru ini.
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Budaya organisasi mendukung penerapan Lean, meskipun ada sedikit resistensi dari beberapa anggota tim yang merasa sulit beradaptasi dengan perubahan ini.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Koordinasi dengan subkontraktor masih menjadi tantangan. Beberapa subkontraktor belum terbiasa dengan prinsip pull dan JIT, yang menyebabkan beberapa masalah di lapangan.
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Salah satu tantangan besar adalah ketergantungan pada pemasok yang tidak selalu dapat memenuhi tenggat waktu ketat, yang mempengaruhi alur kerja dan pengiriman material tepat waktu.
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	Ya, pemasok yang tidak konsisten dengan pengiriman tepat waktu sering mengganggu kelancaran implementasi JIT dan Lean secara keseluruhan.
Implikasi dan Saran		
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	Penerapan Lean perlu dilakukan di semua proyek, tidak hanya yang besar. Kunci untuk keberhasilan di masa

		depan adalah pelatihan berkelanjutan dan meningkatkan koordinasi dengan pemasok.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Perusahaan lain perlu fokus pada pengelolaan pengadaan material yang lebih baik dan pengaturan waktu yang lebih tepat. Pelatihan untuk semua pihak yang terlibat juga sangat penting.

Tabel hasil wawancara responden 8

Identitas Narasumber		
Nama Lengkap		Tn. R. H
Jabatan/ peran dalam proyek		QA/ QC Engineer/ Pengawas mutu proyek berbasis TQM, audit dan kontrol SOP mutu
Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Penerapan Lean dalam proyek ini sangat berdampak positif pada pengelolaan kualitas. Dengan adanya Lean, kami dapat mengurangi pemborosan dan meningkatkan kontrol kualitas pada setiap tahapan proyek.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Motivasi utama adalah untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi pemborosan dalam penggunaan material dan waktu, serta memastikan standar kualitas yang konsisten dalam setiap pekerjaan.
Penerapan <i>Just-In-Time</i> (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time</i> (JIT)?	Dengan JIT, pengiriman material lebih terkoordinasi dan sesuai dengan jadwal. Material tiba hanya saat dibutuhkan di lapangan, mengurangi pemborosan penyimpanan dan pengeluaran yang tidak perlu.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi proyek?	Kami bekerja sama dengan tim procurement dan pemasok untuk membuat jadwal pengiriman material yang tepat, disesuaikan dengan tahapan pekerjaan yang sedang berlangsung di lapangan.
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan	Tantangan utama adalah

	pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	ketidakpastian dalam pengiriman dari beberapa pemasok. Keterlambatan dapat mempengaruhi progres pekerjaan dan memperlambat penyelesaian proyek.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	Sebelumnya, banyak material yang menumpuk di lapangan dan beberapa di antaranya rusak. Dengan JIT, material datang tepat waktu dan hanya sesuai dengan kebutuhan proyek.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	Ya, pengurangan pemborosan material mencapai sekitar 20%, terutama untuk material yang sensitif terhadap waktu seperti kabel dan panel.
Penerapan <i>Kaizen</i> (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	Budaya <i>Kaizen</i> diterapkan dengan mengadakan evaluasi rutin, di mana setiap anggota tim dapat memberikan masukan tentang perbaikan. Semua anggota tim dilibatkan dalam upaya perbaikan ini.
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Ya, kami mengadakan pertemuan setiap minggu untuk membahas progres pekerjaan, kendala yang muncul, dan ide-ide untuk perbaikan yang dapat diterapkan di proyek.
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	Salah satu inisiatif adalah memperbaiki koordinasi antara tim teknis dan subkontraktor untuk pemasangan kabel, yang mengurangi waktu pemasangan dan mempercepat penyelesaian proyek.
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	Tentu. <i>Kaizen</i> telah membantu kami mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan waktu, serta meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Keberhasilan kami ukur melalui pengurangan waktu tunggu dan peningkatan produktivitas tim di lapangan. Kami juga memantau kualitas hasil kerja yang lebih konsisten.

Penerapan <i>Total Quality Management</i> (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management</i> (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	TQM diterapkan dengan sangat ketat, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi setiap tahap pekerjaan. Setiap pekerjaan harus melalui prosedur yang telah disetujui oleh tim QA/QC.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	Evaluasi selalu digunakan untuk memperbaiki SOP pada proyek berikutnya. Standar mutu ditetapkan dalam dokumen proyek dan dipastikan dipatuhi oleh semua tim melalui pemeriksaan rutin dan pengawasan lapangan.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	TQM diterapkan dengan memanfaatkan checklist mutu di setiap tahap pekerjaan dan memastikan inspeksi berkala oleh tim QA/QC untuk memastikan kualitas pekerjaan selalu sesuai dengan standar.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Kami melakukan audit mutu secara berkala dan memberikan pelatihan untuk memastikan setiap pekerja memahami dan mematuhi SOP mutu. Ini sangat membantu menekan cacat dan rework.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	Pelatihan sangat penting dalam memastikan TQM diterapkan dengan baik. Kami melatih pekerja dan manajer tentang prosedur standar kualitas, pengawasan mutu, dan keselamatan kerja.
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan terbesar adalah ketidaksesuaian kualitas pekerjaan dengan standar yang diharapkan. Dengan TQM, kami memastikan setiap tahap proyek diperiksa secara detail untuk menjaga konsistensi kualitas.
Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan Lean? Apakah penerapan Lean berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Efisiensi meningkat secara signifikan. Waktu penyelesaian proyek lebih

		cepat, biaya lebih terkontrol, dan material digunakan lebih efisien
20	Apa dampak penerapan Lean terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan Lean?	Dampak Lean terhadap pengelolaan jadwal sangat besar. Proyek selesai lebih cepat dan lebih tepat waktu. Penghematan waktu sekitar 10-15%, dan biaya lebih terkontrol.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	Produktivitas tim meningkat, karena semua proses menjadi lebih terorganisir, dan waktu yang terbuang bisa dikurangi secara signifikan.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	Kami mengukur produktivitas dengan memantau waktu penyelesaian tugas dan kualitas pekerjaan. Indikatornya adalah kecepatan dan ketepatan dalam menyelesaikan setiap tahap proyek.
Tantangan dalam Penerapan Lean Management		
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Hambatan terbesar adalah resistensi dari beberapa anggota tim yang sudah terbiasa dengan cara kerja lama. Proses adaptasi terhadap sistem Lean membutuhkan waktu dan kesabaran.
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Budaya perusahaan mendukung penerapan Lean, meskipun ada tantangan dalam mengubah pola pikir beberapa anggota tim yang belum terbiasa dengan perbaikan berkelanjutan.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Koordinasi antar subkontraktor dan pemasok menjadi tantangan besar, terutama karena mereka belum terbiasa dengan prinsip pull dan pengiriman tepat waktu (JIT).
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Tantangan terbesar adalah ketidaksesuaian jadwal pengiriman material dari beberapa pemasok. Ini mengganggu alur kerja dan dapat menunda penyelesaian proyek.
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi	Ya, ada masalah dengan beberapa pemasok yang tidak

	prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	konsisten dalam waktu pengiriman. Kami perlu bekerja lebih keras untuk memperbaiki hubungan ini agar JIT bisa lebih efektif.
Implikasi dan Saran		
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	Lean harus diperluas ke semua proyek Bozer Construction. Langkah yang perlu diambil adalah pelatihan lebih intensif bagi semua pihak dan peningkatan koordinasi dengan pemasok serta subkontraktor.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Perusahaan lain sebaiknya fokus pada pengelolaan material dan waktu, serta memastikan keterlibatan semua pihak dalam setiap tahap perencanaan dan pelaksanaan proyek.

Tabel hasil wawancara responden 9

Identitas Narasumber		
Nama Lengkap		Ny. I. M
Jabatan/ peran dalam proyek		HSE Officer/ Pengawas mutu proyek berbasis Pelatihan K3, pengawasan implementasi standar kerja aman di proyek
Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Lean Management sangat membantu dalam menciptakan lingkungan kerja yang lebih terstruktur dan aman. Dengan adanya penerapan prinsip Lean, kami bisa memastikan bahwa pekerjaan berjalan lebih efisien dan risiko keselamatan bisa dikendalikan dengan lebih baik.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Motivasi utamanya adalah untuk meningkatkan keselamatan kerja, efisiensi, dan kualitas di setiap tahap pekerjaan, serta untuk mengurangi pemborosan material dan waktu.
Penerapan Just-In-Time (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time (JIT)</i> ?	Dengan JIT, pengiriman material lebih terorganisir dan lebih tepat waktu. Tidak ada lagi penumpukan material yang bisa menambah risiko

		keselamatan di lokasi proyek.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi proyek?	Kami selalu memastikan bahwa pengiriman material dilakukan sesuai dengan jadwal yang sudah disepakati, serta berkoordinasi dengan tim logistik dan pemasok untuk memastikan material tersedia sesuai kebutuhan.
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	Tantangan terbesar adalah ketika pemasok terlambat mengirim material. Ini mengganggu jadwal dan menyebabkan beberapa pekerjaan terhambat, yang pada gilirannya berdampak pada keselamatan kerja karena beberapa area menjadi sempit atau tidak teratur.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	Ya, sebelumnya ada masalah dengan overstocking yang memengaruhi keamanan di lapangan. Dengan JIT, material datang sesuai dengan jadwal kebutuhan, yang tidak hanya mengurangi pemborosan tetapi juga menciptakan ruang yang lebih aman di lokasi proyek.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	Ya, pemborosan material berkurang cukup signifikan, sekitar 20-25%, karena material hanya dikirim saat dibutuhkan di lapangan, mengurangi jumlah material yang tidak terpakai atau kadaluwarsa.
Penerapan Kaizen (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	Kaizen diterapkan dengan melibatkan semua pihak dalam memberikan masukan perbaikan. Setiap teknisi, pekerja, dan manajer proyek diberi kesempatan untuk menyampaikan saran perbaikan yang bisa meningkatkan keselamatan kerja dan efisiensi.
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Kami melakukan pertemuan rutin untuk mengevaluasi progres dan mengecek apakah standar keselamatan diterapkan dengan baik. Kami juga membahas kendala teknis dan mencari solusi untuk

		menghindari potensi kecelakaan di lapangan.
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	Setelah evaluasi, kami menerapkan sistem peringatan untuk pekerjaan berisiko tinggi. Inisiatif ini berhasil mengurangi insiden kecil dan meningkatkan kesadaran keselamatan di lapangan.
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	Ya, <i>Kaizen</i> membantu mengurangi pemborosan waktu dan sumber daya dengan memperkenalkan proses kerja yang lebih efisien. Misalnya, koordinasi yang lebih baik antara tim teknis dan keselamatan kerja.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Keberhasilan kami ukur berdasarkan pengurangan waktu tunggu, insiden kecelakaan, serta peningkatan efektivitas proses kerja di lapangan.
Penerapan <i>Total Quality Management</i> (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management</i> (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	TQM diterapkan dengan sangat ketat di setiap tahap proyek, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan. Kami memastikan setiap pekerjaan memenuhi standar kualitas dan keselamatan yang telah ditetapkan.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	Hasil evaluasi digunakan untuk memperbaiki SOP untuk proyek berikutnya. Setiap tim mengikuti prosedur standar yang ditetapkan oleh tim QA/QC, dan kami memantau penerapan SOP di lapangan untuk memastikan mutu terjaga.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	Kami melakukan pemeriksaan dan inspeksi kualitas secara rutin di setiap tahapan pekerjaan. Setiap pekerjaan harus melewati kontrol kualitas yang ketat sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Audit mutu dilakukan dua minggu sekali. Hasil audit yang signifikan adalah

		peningkatan kualitas dokumentasi dan konsistensi prosedur keselamatan kerja di lapangan.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	Pelatihan sangat penting dalam memastikan standar mutu dan keselamatan dipahami oleh semua pihak. Kami melatih pekerja dan manajer tentang prosedur kontrol kualitas, penggunaan alat dengan aman, dan penanganan material yang sesuai standar.
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan terbesar adalah ketidakteraturan dalam kualitas tenaga kerja. TQM membantu dengan standarisasi prosedur dan pengawasan rutin yang memastikan kualitas pekerjaan tetap terjaga.
Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan Lean? Apakah penerapan Lean berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Penerapan Lean sangat meningkatkan efisiensi proyek. Pemborosan waktu dan biaya berkurang, dan material digunakan lebih efisien, berkat pengelolaan yang lebih terorganisir.
20	Apa dampak penerapan Lean terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan Lean?	Setelah penerapan Lean, proyek berjalan lebih lancar dan sesuai jadwal. Penghematan waktu sekitar 10% dan anggaran lebih terkendali.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	Produktivitas tim meningkat karena proses menjadi lebih efisien. Waktu pengerjaan berkurang, dan lebih banyak tugas yang diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	Kami menggunakan indikator kecepatan penyelesaian tugas dan jumlah penyelesaian pekerjaan tepat waktu sebagai acuan untuk menilai produktivitas.
Tantangan dalam Penerapan <i>Lean Management</i>		
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Hambatan terbesar adalah mengubah kebiasaan lama tim yang lebih terbiasa dengan cara kerja yang tidak terstruktur dan fleksibel.

		Proses adaptasi memerlukan waktu.
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Budaya perusahaan mendukung penerapan Lean, meskipun ada resistensi awal dari beberapa anggota tim yang belum memahami sepenuhnya manfaat dari perubahan tersebut.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Koordinasi antar pihak terkait memang sering menjadi tantangan. Beberapa subkontraktor dan pemasok masih belum terbiasa dengan prinsip pull dan pengiriman material tepat waktu.
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Tantangan utama adalah pemasok yang tidak selalu dapat mengirimkan material tepat waktu. Ketidaktepatan pengiriman ini dapat mengganggu alur kerja dan memperlambat progres proyek.
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	Ya, beberapa pemasok belum konsisten dalam pengiriman tepat waktu. Kami perlu lebih bekerja keras untuk memperbaiki hubungan dan menegakkan komitmen pengiriman tepat waktu.
Implikasi dan Saran		
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	Penerapan Lean perlu diperluas di semua proyek, baik besar maupun kecil. Langkah yang perlu diambil adalah pelatihan rutin dan peningkatan koordinasi dengan pemasok serta subkontraktor.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Perusahaan lain perlu fokus pada pengelolaan material yang lebih efisien dan memastikan alur komunikasi yang lebih baik antara semua pihak yang terlibat dalam proyek.

Tabel hasil wawancara responden 10

Identitas Narasumber	
Nama Lengkap	Tn. P. V
Jabatan/ peran dalam proyek	General Foreman/ Pengatur teknis tenaga kerja dan

		pengendali pelaksanaan di lapangan
Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Penerapan Lean sangat membantu dalam meningkatkan koordinasi antar tim dan memastikan bahwa pekerjaan di lapangan berjalan lebih efisien. Dengan pengelolaan yang lebih terstruktur, kami dapat menyelesaikan tugas lebih cepat dan mengurangi pemborosan waktu.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Motivasi utamanya adalah untuk meningkatkan produktivitas, mengurangi pemborosan waktu dan biaya, serta memastikan bahwa proyek selesai tepat waktu dan sesuai anggaran.
Penerapan <i>Just-In-Time</i> (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time</i> (JIT)?	Meskipun JIT diterapkan, dampaknya rillnya belum sepeuhnya terlihat dalam pengurangan keterlambatan material.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi proyek?	Kami berkoordinasi dengan tim logistik dan pemasok untuk memastikan material tiba sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dalam rencana mingguan.
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	Tantangan terbesar adalah keterlambatan pengiriman material dari pemasok lokal yang kadang tidak bisa memenuhi waktu yang dijanjikan. Hal ini menyebabkan penundaan pada pekerjaan dan memperburuk pengelolaan waktu.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	Sebelumnya, kami sering menghadapi masalah pemborosan karena overstocking material. Dengan JIT, kami bisa mengurangi material yang tidak perlu dan menjaga ruang kerja tetap terorganisir.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	Ya, kami berhasil mengurangi pemborosan material sekitar 20-25%. Material datang tepat waktu dan sesuai kebutuhan,

		mengurangi pemborosan yang tidak perlu.
Penerapan Kaizen (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	Kaizen diterapkan dengan melibatkan seluruh anggota tim untuk memberikan masukan dalam pertemuan rutin. Setiap anggota tim diberi kesempatan untuk mengusulkan perbaikan dan solusi atas masalah yang ada.
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Ya, kami melakukan pertemuan mingguan. Dalam pertemuan tersebut, kami membahas kendala yang muncul di lapangan, membahas proses kerja yang bisa diperbaiki, serta mencari solusi agar proyek berjalan lebih efisien.
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	Setelah evaluasi, kami memutuskan untuk mengatur ulang urutan pekerjaan yang mengurangi waktu idle dan meningkatkan kecepatan pelaksanaan. Dampaknya, pekerjaan bisa selesai lebih cepat dan efisien.
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	Tentu, <i>Kaizen</i> membantu kami mengidentifikasi pemborosan waktu yang tidak perlu dan meningkatkan efisiensi dalam penggunaan sumber daya, baik tenaga kerja maupun alat.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Keberhasilan diukur dengan melihat pengurangan waktu pengerjaan, peningkatan produktivitas, dan kualitas pekerjaan yang lebih konsisten.
Penerapan Total Quality Management (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management</i> (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	TQM diterapkan di setiap tahapan pekerjaan. Kami memastikan bahwa setiap pekerjaan mengikuti prosedur standar yang telah ditetapkan dan diawasi dengan ketat oleh tim QA/QC.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	Evaluasi hasil pekerjaan selalu digunakan untuk memperbaiki SOP. Setiap tim mengikuti prosedur standar yang telah ditetapkan dalam

		SOP untuk memastikan kualitas terjaga.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	TQM diterapkan dengan pengawasan langsung oleh tim QA/QC, yang melakukan inspeksi secara rutin. Setiap pekerjaan harus melalui pemeriksaan kualitas untuk memastikan kesesuaian dengan standar.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Audit dilakukan setiap dua minggu sekali. Hasil audit yang paling signifikan adalah peningkatan kualitas pengelolaan dokumentasi dan pengawasan kualitas di lapangan.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	Pelatihan sangat penting untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim memahami prosedur standar dan kontrol kualitas. Kami sering melatih mengenai prosedur pengendalian kualitas dan keselamatan kerja.
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan terbesar adalah memastikan setiap pekerja mengikuti prosedur yang tepat. TQM membantu dengan memberikan kontrol yang lebih ketat dan memastikan semua tahapan proyek sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan.
Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan Lean? Apakah penerapan Lean berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Penerapan Lean telah berhasil meningkatkan efisiensi proyek. Pemborosan waktu, biaya, dan material berkurang, dan proyek bisa selesai lebih cepat dengan biaya yang lebih terkontrol.
20	Apa dampak penerapan Lean terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan Lean?	Setelah penerapan Lean, jadwal proyek menjadi lebih terkontrol. Penghematan waktu mencapai 10–15%, dan anggaran lebih stabil karena pemborosan bisa diminimalkan.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan	Produktivitas tim meningkat karena pekerjaan menjadi lebih terorganisir dan tidak

	biaya?	ada waktu terbuang. Output proyek meningkat per unit waktu dan biaya.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	Kami mengukur produktivitas dengan melihat kecepatan penyelesaian tugas, jumlah pekerjaan yang selesai tepat waktu, dan kualitas pekerjaan yang terjaga.
Tantangan dalam Penerapan Lean Management		
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Hambatan terbesar adalah perubahan pola pikir dan kebiasaan lama dari beberapa anggota tim yang sudah terbiasa dengan cara kerja yang kurang terstruktur.
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Budaya perusahaan mendukung penerapan Lean. Meskipun ada resistensi dari beberapa anggota tim pada awalnya, setelah melihat hasilnya, mereka mulai mendukung perubahan tersebut.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Koordinasi dengan subkontraktor dan pemasok menjadi tantangan, terutama yang belum terbiasa dengan sistem Lean dan pengelolaan JIT.
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Pengelolaan rantai pasokan terkendala pada ketepatan waktu pengiriman material dari pemasok. Ketidakpastian ini sering mengganggu kelancaran proses kerja.
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	Beberapa pemasok belum dapat memenuhi komitmen pengiriman tepat waktu, yang mempengaruhi kelancaran implementasi JIT dan Lean.
Implikasi dan Saran		
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	Penerapan Lean harus diperluas ke proyek-proyek lainnya dengan pelatihan intensif dan memastikan bahwa semua pihak, termasuk subkontraktor dan pemasok, terlibat dalam penerapan sistem ini.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Mulailah dengan pengelolaan material dan waktu yang lebih baik, serta pastikan bahwa seluruh tim dilibatkan dalam

		proses perencanaan dan evaluasi untuk memastikan keberhasilan penerapan Lean.
--	--	---

Tabel hasil wawancara responden 11

Identitas Narasumber		
Nama Lengkap		Tn. M. R
Jabatan/ peran dalam proyek		Electrical Foreman/ Pelaksana utama pekerjaan kelistrikan dan pengawasan pekerjaan instalasi
Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Pengalaman saya dalam menerapkan Lean sangat positif. Proyek berjalan lebih efisien dan terstruktur dengan baik. Kami bisa menyelesaikan tugas tepat waktu dan mengurangi pemborosan material serta waktu kerja.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Motivasi utamanya adalah meningkatkan efisiensi dalam pekerjaan kelistrikan, mengurangi pemborosan material, serta memastikan proyek selesai tepat waktu dan sesuai anggaran.
Penerapan <i>Just-In-Time</i> (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time</i> (JIT)?	Kami memang sudah menerapkan JIT, namun masih juga terjadi penumpukan material, dan juga ketika dibutuhkan sering terlambat. Contohnya kabel, panel distribusi, DLL.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi proyek?	Kami bekerja sama dengan tim pengadaan untuk memastikan bahwa pengiriman material disesuaikan dengan kebutuhan teknis lapangan dan sesuai dengan rencana pengiriman yang telah disusun.
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	Terkadang ada keterlambatan dari pemasok, terutama dalam pengiriman material yang lebih spesifik. Keterlambatan ini mempengaruhi pengaturan waktu kerja dan menyebabkan pekerjaan tertunda.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi	Sebelumnya, kami sering menghadapi masalah overstocking material, yang

	masalah tersebut?	mengakibatkan pemborosan ruang dan biaya penyimpanan. Dengan JIT, material datang sesuai kebutuhan dan tidak ada penumpukan.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	Ya, kami berhasil mengurangi pemborosan material sekitar 20-25%. Material yang dikirim tepat waktu dan sesuai dengan jadwal mengurangi pemborosan yang tidak perlu.
Penerapan Kaizen (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	Kaizen diterapkan dengan mengadakan pertemuan rutin untuk membahas proses yang perlu diperbaiki. Semua anggota tim, mulai dari pekerja lapangan hingga manajer proyek, dilibatkan dalam mencari solusi untuk meningkatkan efisiensi.
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Ya, kami rutin mengadakan pertemuan evaluasi. Kami biasanya membahas kendala yang muncul selama pekerjaan, serta mencari cara untuk mengurangi waktu penyelesaian atau meningkatkan kualitas kerja.
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	Salah satu contoh perbaikan adalah pengaturan ulang jadwal kerja teknisi untuk menghindari waktu idle. Perbaikan ini meningkatkan kecepatan pemasangan instalasi dan mengurangi waktu tunggu.
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	Penerapan Kaizen jelas mengarah pada pengurangan pemborosan waktu. Dengan memperbaiki alur kerja, kami berhasil meningkatkan efisiensi penggunaan tenaga kerja dan material.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Keberhasilan kami ukur dengan mengamati pengurangan waktu pengerjaan, peningkatan produktivitas, dan kualitas pekerjaan yang semakin baik.
Penerapan Total Quality Management (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management</i> (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	TQM diterapkan di setiap tahap pekerjaan, mulai dari perencanaan hingga

		pelaksanaan. Semua pekerjaan harus mengikuti prosedur yang telah ditetapkan dan diawasi oleh tim QA/QC.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	Evaluasi hasil pekerjaan digunakan untuk memperbaiki prosedur SOP pada proyek berikutnya. Tim QA/QC memastikan bahwa setiap tahapan pekerjaan mengikuti prosedur kualitas yang ketat.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	TQM diterapkan dengan inspeksi rutin dan penggunaan checklist kualitas di setiap tahap pekerjaan. Setiap pekerjaan harus lolos pemeriksaan kualitas sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Audit dilakukan setiap dua minggu sekali. Hasil yang paling signifikan adalah peningkatan dalam dokumentasi teknis dan ketepatan dalam pelaksanaan prosedur kualitas.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	Pelatihan sangat penting. Kami rutin melatih pekerja dan manajer tentang prosedur kontrol kualitas, keselamatan kerja, dan standar operasional prosedur (SOP) yang harus dipatuhi.
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan terbesar adalah menjaga konsistensi kualitas dari semua pekerja. TQM membantu dengan memberikan pengawasan ketat dan standar yang harus dipatuhi, memastikan kualitas tetap terjaga.
Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan Lean? Apakah penerapan Lean berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Penerapan Lean sangat meningkatkan efisiensi proyek. Pemborosan waktu, biaya, dan material berkurang secara signifikan, dan proyek menjadi lebih terstruktur.
20	Apa dampak penerapan Lean terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan Lean?	Setelah penerapan Lean, proyek menjadi lebih terkendali, baik dari segi waktu maupun biaya. Penghematan waktu mencapai

		sekitar 10–15%, dan biaya lebih terkendali.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	Produktivitas tim meningkat karena setiap tahap pekerjaan menjadi lebih efisien, dan kami bisa menyelesaikan lebih banyak tugas dalam waktu yang lebih singkat.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	Kami mengukur produktivitas dengan melihat jumlah pekerjaan yang selesai tepat waktu, serta kualitas pekerjaan yang dilakukan oleh tim.
Tantangan dalam Penerapan Lean Management		
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Hambatan terbesar adalah resistensi dari beberapa anggota tim yang tidak terbiasa dengan cara kerja baru yang lebih terstruktur. Adaptasi terhadap sistem Lean membutuhkan waktu.
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Budaya organisasi mendukung Lean, meskipun ada resistensi dari beberapa anggota tim yang lebih suka cara kerja lama. Namun, setelah melihat hasil positifnya, mereka mulai lebih mendukung perubahan ini.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Koordinasi dengan pemasok dan subkontraktor terkadang menjadi tantangan, terutama jika mereka belum terbiasa dengan prinsip JIT atau pengelolaan material yang lebih ketat.
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Tantangan terbesar adalah ketidaktepatan waktu pengiriman material oleh pemasok, yang mempengaruhi alur kerja dan bisa menyebabkan penundaan proyek.
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	Beberapa pemasok masih kesulitan memenuhi waktu pengiriman yang ketat, yang mengganggu kelancaran alur kerja dan keberhasilan prinsip JIT.
Implikasi dan Saran		
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk	Lean harus diterapkan lebih luas ke proyek lainnya. Langkah yang perlu diambil

	memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	adalah meningkatkan pelatihan untuk semua tim dan memastikan semua pihak yang terlibat mengikuti prinsip Lean.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Perusahaan lain perlu fokus pada pengelolaan pengadaan dan aliran material yang lebih terstruktur. Pelatihan yang efektif untuk seluruh tim dan pemasok juga sangat penting untuk kesuksesan penerapan Lean.

Tabel hasil wawancara responden 12

Identitas Narasumber		
Nama Lengkap		Ny. S. A
Jabatan/ peran dalam proyek		Document Control Officer/ Pengelola dokumen teknis, form mutu, dan laporan harian proyek
Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Penerapan Lean di proyek kami sangat berpengaruh dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumentasi. Dengan sistem yang lebih terstruktur, proses penyusunan dan pengarsipan dokumen menjadi lebih cepat dan akurat, yang sangat mendukung kelancaran proyek.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Motivasi utama adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam setiap aspek pekerjaan, termasuk dalam pengelolaan dokumen dan laporan yang sebelumnya sering menumpuk dan memerlukan waktu lebih lama untuk diselesaikan.
Penerapan <i>Just-In-Time</i> (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time</i> (JIT)?	Dengan JIT, pengiriman material menjadi lebih terkoordinasi, dan dokumentasi terkait pengiriman material juga lebih terstruktur. Tidak ada lagi penundaan material yang menghambat proses administrasi dan pekerjaan lapangan.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi	Kami mengikuti sistem pengiriman bertahap yang

	proyek?	terintegrasi dengan jadwal proyek. Setiap pengiriman material harus dicatat dengan jelas di dokumen, yang saya kelola, agar tidak ada kebingungannya.
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	Keterlambatan pengiriman material seringkali menyebabkan kelambatan dalam pengisian dokumen dan memperburuk kelancaran pekerjaan di lapangan. Kami harus segera menyesuaikan jadwal pengiriman dan pekerjaan agar tetap sesuai rencana.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	Sebelumnya, kami sering menghadapi masalah overstocking material yang membutuhkan ruang penyimpanan ekstra. Dengan JIT, material datang hanya ketika dibutuhkan, dan saya dapat mengelola dokumen dengan lebih efisien tanpa kelebihan barang yang tidak diperlukan.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	Ya, kami berhasil mengurangi pemborosan material sekitar 20%. Hal ini berkat pengelolaan yang lebih terstruktur dan pengiriman material yang lebih tepat waktu.
Penerapan Kaizen (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	Kaizen diterapkan dengan mengadakan pertemuan rutin di mana setiap anggota tim diberi kesempatan untuk memberi masukan tentang perbaikan yang bisa dilakukan, baik di lapangan maupun dalam pengelolaan administrasi dan dokumentasi.
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Ya, kami melakukan evaluasi mingguan. Dalam pertemuan tersebut, kami mendiskusikan masalah yang dihadapi, termasuk tantangan dalam pengelolaan dokumen, dan mencari solusi untuk meningkatkan alur kerja dan efisiensi.
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang	Salah satu inisiatif adalah memperkenalkan sistem

	dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	digitalisasi untuk pengelolaan dokumen. Dengan demikian, proses pencarian, penyimpanan, dan pengarsipan dokumen menjadi lebih cepat dan mudah.
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	Penerapan <i>Kaizen</i> sangat membantu dalam mengurangi pemborosan waktu, khususnya dalam pengelolaan dokumen. Kami dapat mengelola arsip dan laporan lebih cepat, yang mempercepat seluruh proses administrasi proyek.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Keberhasilan kami ukur dengan melihat berkurangnya waktu yang dibutuhkan untuk memproses dan mengarsipkan dokumen, serta peningkatan dalam pengelolaan laporan harian yang lebih efisien.
Penerapan <i>Total Quality Management</i> (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management</i> (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	TQM diterapkan secara menyeluruh pada setiap tahap proyek. Semua dokumentasi terkait kualitas pekerjaan, seperti form mutu dan inspeksi rutin, harus diselesaikan dan disimpan sesuai standar.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	Evaluasi dari proyek sebelumnya digunakan untuk memperbarui SOP untuk proyek berikutnya. Semua tim diwajibkan mengikuti SOP yang mengatur kualitas dan keselamatan dalam setiap pekerjaan.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	TQM diterapkan dengan pemeriksaan berkala dan pengawasan langsung. Setiap tahap pekerjaan harus memenuhi kriteria kualitas yang telah ditetapkan oleh tim QA/QC, yang kemudian mendokumentasikan hasilnya.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Audit dilakukan secara rutin, biasanya setiap dua minggu sekali. Salah satu hasil signifikan adalah peningkatan kedisiplinan tim dalam mengikuti prosedur

		dokumentasi dan kontrol kualitas.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	Pelatihan sangat berperan penting dalam memastikan TQM diterapkan dengan baik. Kami sering memberikan pelatihan mengenai standar kualitas, kontrol mutu, dan manajemen dokumentasi.
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan terbesar adalah memastikan semua pekerja dan subkontraktor mematuhi standar yang ketat. Dengan TQM, ada pengawasan yang lebih terorganisir dan rutin yang membantu menjaga kualitas kerja.
Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan Lean? Apakah penerapan Lean berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Penerapan Lean sangat meningkatkan efisiensi, terutama dalam hal pengelolaan dokumen dan material. Pemborosan waktu, biaya, dan material berkurang secara signifikan, yang mempercepat penyelesaian proyek.
20	Apa dampak penerapan Lean terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan Lean?	Setelah penerapan Lean, pengelolaan jadwal menjadi lebih stabil dan biaya dapat lebih dipantau dengan ketat. Penghematan waktu mencapai sekitar 10%, dan pengeluaran juga lebih terkendali.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	Produktivitas tim meningkat karena alur kerja lebih terorganisir dan tidak ada waktu yang terbuang. Output pekerjaan per unit waktu meningkat, dan biaya lebih efisien.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	Kami mengukur produktivitas berdasarkan kecepatan penyelesaian tugas dan akurasi pengelolaan dokumen serta laporan harian yang lebih terorganisir.
Tantangan dalam Penerapan <i>Lean Management</i>		
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Hambatan terbesar adalah perubahan pola pikir dan kebiasaan lama dalam pengelolaan dokumen. Beberapa anggota tim masih terbiasa dengan cara yang

		lebih tidak terstruktur.
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Budaya perusahaan sangat mendukung penerapan Lean. Namun, ada tantangan dalam mengubah kebiasaan lama dan memastikan seluruh tim mengadopsi prinsip perbaikan berkelanjutan dan efisiensi.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Koordinasi masih menjadi tantangan, terutama dengan subkontraktor dan pemasok yang belum terbiasa dengan sistem yang lebih terstruktur seperti Lean.
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Pengelolaan rantai pasokan terkadang terhambat karena pemasok tidak selalu bisa memenuhi pengiriman tepat waktu, yang mengganggu pengelolaan material di lapangan.
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	Ya, beberapa pemasok tidak disiplin dalam hal pengiriman material tepat waktu, yang mengganggu kelancaran implementasi JIT dan prinsip Lean
Implikasi dan Saran		
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	Lean perlu diperluas ke semua proyek, tidak hanya yang besar. Langkah-langkah yang perlu diambil termasuk pelatihan yang lebih intensif dan memastikan bahwa semua pihak yang terlibat, termasuk pemasok dan subkontraktor, terlatih dengan baik.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Saya sarankan perusahaan konstruksi lainnya untuk memulai dengan mengadopsi sistem pengelolaan material yang lebih terstruktur, seperti Just-In-Time (JIT), agar dapat mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi. Selain itu, penting untuk memberikan pelatihan kepada seluruh anggota tim tentang prinsip Lean, terutama dalam hal perbaikan berkelanjutan (Kaizen), agar setiap orang dapat terlibat aktif dalam proses perbaikan. Koordinasi yang lebih baik dengan pemasok dan subkontraktor

		juga sangat penting, karena mereka berperan besar dalam kelancaran penerapan JIT dan pengelolaan waktu proyek. Dengan pendekatan yang terintegrasi dan sistematis, Lean Management dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi pemborosan, yang pada akhirnya akan meningkatkan daya saing perusahaan di pasar konstruksi.
--	--	--

Tabel hasil wawancara responden 13

Identitas Narasumber		
Nama Lengkap		Ny. R. L
Jabatan/ peran dalam proyek		Supervisor Vendor, CV Dili Elektrika/ Terlibat dalam sistem pengadaan berbasis pull system dan JIT
Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Pengalaman saya sangat positif. Prinsip Lean membantu kami mengelola pengadaan material dengan lebih efisien. Dengan penerapan sistem pull dan Just-In-Time (JIT), pengiriman material menjadi lebih tepat waktu, dan kami dapat mengurangi pemborosan dalam pengadaan material.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Motivasi utamanya adalah untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi pemborosan, terutama dalam hal pengadaan material. Kami ingin memastikan bahwa material hanya dikirimkan sesuai kebutuhan, sesuai dengan prinsip Lean yang mengutamakan pengurangan pemborosan.
Penerapan <i>Just-In-Time</i> (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time</i> (JIT)?	Kami memang sudah menerapkan JIT, namun terkadang masih juga terjadi hal-hal yang menghambat pekerjaan pengelolaan proyek.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi	Kami memastikan pengiriman material disesuaikan dengan

	proyek?	jadwal yang sudah direncanakan. Kami bekerja sama dengan tim pengadaan untuk memastikan bahwa setiap material tiba sesuai dengan waktu yang ditentukan berdasarkan perencanaan mingguan yang telah disusun.
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	Tantangan terbesar yang kami hadapi adalah keterlambatan pengiriman material dari beberapa pemasok, yang terkadang mengganggu jadwal kerja dan menyebabkan penundaan pekerjaan di lapangan. Keterlambatan tersebut berdampak langsung pada kelancaran proyek.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	Sebelumnya kami sering mengalami masalah overstocking dan pemborosan ruang penyimpanan. Dengan penerapan JIT, material hanya datang saat dibutuhkan, sehingga kami bisa menghindari pemborosan dan memaksimalkan penggunaan ruang yang ada.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	Ya, penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material sebesar 20-30%. Material datang tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan proyek, mengurangi pemborosan yang sebelumnya sering terjadi.
Penerapan Kaizen (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat dalam perbaikan berkelanjutan?	Kaizen diterapkan dengan mendorong setiap anggota tim untuk berpartisipasi dalam evaluasi dan memberikan ide untuk perbaikan proses. Semua anggota tim, dari manajer hingga teknisi, diajak untuk aktif dalam mencari solusi atas masalah yang ada.
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Ya, kami mengadakan pertemuan rutin setiap minggu untuk membahas progres pekerjaan, evaluasi hasil kerja, serta masalah yang timbul selama proyek berjalan. Dalam pertemuan tersebut, kami mencari solusi untuk mengatasi masalah dan

		perbaikan proses yang lebih baik.
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	Salah satu inisiatif adalah meningkatkan pengelolaan pengiriman material dengan sistem pengadaan yang lebih terkoordinasi, yang membantu memastikan pengiriman material sesuai dengan jadwal. Dampaknya adalah pengurangan waktu tunggu material dan peningkatan kelancaran proyek.
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	Penerapan <i>Kaizen</i> jelas mengarah pada pengurangan pemborosan waktu dan penggunaan sumber daya yang lebih efisien. Dengan perbaikan berkelanjutan, kami berhasil meningkatkan efisiensi kerja dan meminimalkan pemborosan yang sebelumnya terjadi.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Keberhasilan diukur dengan mengamati peningkatan kecepatan penyelesaian pekerjaan, pengurangan pemborosan, dan peningkatan koordinasi antara tim dan pemasok. Kami juga memantau peningkatan produktivitas serta kepuasan klien.
Penerapan <i>Total Quality Management</i> (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management</i> (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	TQM diterapkan dengan memastikan setiap tahap pekerjaan diawasi secara ketat sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan. Kami mengikuti prosedur yang sistematis untuk memastikan kualitas pekerjaan dan material yang digunakan memenuhi standar yang ditentukan.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	Evaluasi hasil proyek selalu digunakan untuk memperbarui SOP di proyek berikutnya. Standar mutu ditetapkan oleh tim QA/QC dan dipastikan dipatuhi oleh seluruh tim, dengan pemeriksaan dan pengawasan di setiap tahapan proyek.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa	TQM diterapkan dengan

	pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	pemeriksaan rutin oleh tim QA/QC, penggunaan checklist kualitas, dan memastikan setiap tahap pekerjaan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan. Setiap pekerjaan harus melalui pemeriksaan kualitas sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Audit dilakukan setiap dua minggu sekali. Hasil yang paling signifikan adalah peningkatan kontrol kualitas pada dokumen teknis dan pekerjaan di lapangan, serta peningkatan kepatuhan terhadap prosedur standar yang ditetapkan.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	Pelatihan sangat penting dalam memastikan keberhasilan penerapan TQM. Kami rutin melatih pekerja tentang prosedur pengendalian kualitas, penggunaan alat yang tepat, serta aspek keselamatan kerja yang harus dipatuhi di lapangan.
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan terbesar adalah memastikan setiap pekerja mengikuti prosedur yang sudah ditetapkan dengan konsisten. TQM membantu dengan memberikan pengawasan yang lebih ketat dan standar yang harus dipatuhi di setiap tahap pekerjaan.
Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan Lean? Apakah penerapan Lean berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Penerapan Lean berhasil meningkatkan efisiensi. Pemborosan waktu, biaya, dan material berkurang, dan proyek dapat diselesaikan lebih cepat dengan biaya yang lebih terkontrol.
20	Apa dampak penerapan Lean terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan Lean?	Setelah penerapan Lean, jadwal proyek lebih stabil dan lebih terkendali. Penghematan waktu mencapai 10–15%, dan biaya lebih terkontrol karena pemborosan dapat diminimalkan.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak	Produktivitas tim meningkat

	pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	karena pengelolaan kerja menjadi lebih efisien. Output proyek meningkat per unit waktu dan biaya, dan pekerjaan dapat diselesaikan lebih cepat tanpa mengurangi kualitas.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	Kami mengukur produktivitas dengan memantau penyelesaian tugas tepat waktu dan memeriksa kualitas pekerjaan yang diselesaikan. Kami juga menggunakan indikator waktu penyelesaian dan pengurangan pemborosan.
Tantangan dalam Penerapan Lean Management		
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Hambatan terbesar adalah resistensi dari beberapa anggota tim yang belum terbiasa dengan sistem yang lebih terstruktur dan pengelolaan yang lebih ketat. Proses adaptasi memerlukan waktu dan komunikasi yang efektif.
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Budaya perusahaan mendukung penerapan Lean, meskipun ada tantangan awal dalam mengubah pola pikir tim yang terbiasa dengan cara kerja lama. Namun, setelah melihat hasil yang positif, mereka mulai mendukung perubahan ini.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Koordinasi dengan subkontraktor dan pemasok menjadi tantangan, terutama yang belum terbiasa dengan sistem pull dan pengiriman material yang lebih teratur. Kami perlu membangun pemahaman yang lebih baik dengan mereka.
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Tantangan terbesar adalah ketepatan waktu pengiriman material dari pemasok. Beberapa pemasok tidak dapat memenuhi tenggat waktu, yang menyebabkan masalah dalam pengelolaan material dan waktu proyek. koordinasi dengan subkontraktor dan pemasok juga menghadapi hambatan seperti ketidaksesuaian

		standar JIT
27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	Ya, beberapa pemasok belum bisa memenuhi komitmen pengiriman tepat waktu. Hal ini mengganggu kelancaran implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan.
Implikasi dan Saran		
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	Penerapan Lean perlu diperluas ke semua proyek. Langkah yang perlu diambil adalah pelatihan yang lebih intensif untuk semua pihak yang terlibat, terutama pemasok dan subkontraktor, serta meningkatkan komunikasi dan koordinasi antara tim.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Perusahaan lain perlu fokus pada pengelolaan material yang lebih efisien dan pengurangan pemborosan waktu dalam setiap tahapan proyek. Penting juga untuk melibatkan seluruh tim dalam perencanaan dan pelaksanaan Lean untuk hasil yang lebih maksimal.

Tabel hasil wawancara responden 14

Identitas Narasumber		
Nama Lengkap		Tn. F. D
Jabatan/ peran dalam proyek		Konsultan Teknik M&E, Detille Consultant LDA/ Memastikan pelaksanaan teknis sesuai spesifikasi mutu, mendukung TQM
Pertanyaan umum		
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam menerapkan prinsip <i>Lean Management</i> pada proyek-proyek konstruksi di Bozer Construction Unipessoal LDA?	Pengalaman saya dalam menerapkan Lean Management sangat memuaskan. Lean membantu kami mengoptimalkan pengelolaan waktu dan sumber daya. Penerapan Lean juga memperbaiki pengawasan kualitas dan mengurangi pemborosan material di lapangan.
2	Apa yang menjadi motivasi utama Bozer Construction dalam mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk proyek konstruksi kelistrikan?	Motivasi utama adalah untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi pemborosan dalam penggunaan material

		dan tenaga kerja, serta memastikan kualitas pekerjaan yang lebih baik dan tepat waktu.
Penerapan <i>Just-In-Time</i> (JIT)		
3	Bagaimana Bozer Construction mengelola pengiriman material dalam proyek konstruksi kelistrikan? Apakah ada perubahan signifikan setelah penerapan prinsip <i>Just-In-Time</i> (JIT)?	Penerapan JIT sangat membantu dalam mengelola pengiriman material. Sebelumnya kami sering mengalami masalah dengan penumpukan material, tapi dengan JIT material datang tepat waktu sesuai kebutuhan proyek, mengurangi pemborosan dan memudahkan pengaturan di lapangan.
4	Dalam pengelolaan material, bagaimana Anda memastikan bahwa material tiba tepat waktu di lokasi proyek?	Kami menggunakan sistem pengelolaan jadwal pengiriman yang terkoordinasi dengan tim pengadaan dan pemasok. Kami juga menetapkan pengiriman bertahap sesuai dengan tahapan proyek, sehingga material tiba tepat waktu.
5	Apakah Anda mengalami tantangan terkait keterlambatan pengiriman material? Jika iya, bagaimana hal tersebut mempengaruhi kelancaran pekerjaan dan pengelolaan waktu?	Tantangan yang sering dihadapi adalah keterlambatan pengiriman dari pemasok. Keterlambatan ini sering mengganggu pekerjaan yang telah dijadwalkan dan menambah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas.
6	Sebelum penerapan JIT, apakah Anda menemui pemborosan terkait penyimpanan material atau pengadaan berlebih? Bagaimana penerapan JIT membantu mengatasi masalah tersebut?	Sebelumnya, material sering menumpuk di lapangan, dan beberapa di antaranya tidak terpakai. Dengan JIT, material hanya dikirim sesuai dengan kebutuhan yang sudah diperkirakan, mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi pengelolaan ruang.
7	Apakah Anda merasa penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material di proyek? Jika ya, seberapa signifikan pengurangannya?	Ya, penerapan JIT berhasil mengurangi pemborosan material sekitar 25-30%. Material datang hanya sesuai kebutuhan, sehingga tidak ada pemborosan material yang tidak terpakai.
Penerapan <i>Kaizen</i> (Perbaikan Berkelanjutan)		
8	Bagaimana budaya <i>Kaizen</i> diterapkan di Bozer Construction? Sejauh mana setiap anggota tim terlibat	<i>Kaizen</i> diterapkan dengan melibatkan seluruh anggota

	dalam perbaikan berkelanjutan?	tim dalam evaluasi dan perbaikan berkelanjutan. Semua anggota tim diberi kesempatan untuk memberikan saran perbaikan yang berfokus pada pengurangan pemborosan dan peningkatan kualitas pekerjaan.
9	Apakah tim proyek secara rutin melakukan evaluasi atau pertemuan untuk membahas perbaikan proses kerja? Jika ya, apa saja yang biasanya dibahas dalam pertemuan tersebut?	Ya, kami melakukan pertemuan rutin untuk membahas berbagai hal, termasuk evaluasi proses kerja, kendala yang muncul, dan langkah-langkah perbaikan yang bisa diterapkan. Fokus utama adalah meningkatkan efisiensi dan mengurangi waktu yang terbuang.
10	Adakah contoh inisiatif perbaikan yang telah diimplementasikan oleh tim setelah evaluasi rutin yang dilakukan? Apa dampak dari perbaikan tersebut terhadap kelancaran proyek?	Setelah evaluasi, kami memutuskan untuk meningkatkan koordinasi antara tim teknis dan pemasok, serta merencanakan pengiriman material lebih rinci. Hal ini mengurangi keterlambatan dan meningkatkan kelancaran proyek.
11	Apakah penerapan <i>Kaizen</i> mengarah pada pengurangan pemborosan waktu atau penggunaan sumber daya yang lebih efisien?	Ya, penerapan <i>Kaizen</i> jelas mengarah pada pengurangan pemborosan waktu dan penggunaan sumber daya yang lebih efisien. Dengan perbaikan berkelanjutan, kami bisa menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dan lebih terorganisir.
12	Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan <i>Kaizen</i> di proyek?	Keberhasilan kami ukur dengan melihat pengurangan waktu penyelesaian, peningkatan produktivitas, serta umpan balik positif dari anggota tim yang merasa proses kerja menjadi lebih efisien.
Penerapan <i>Total Quality Management</i> (TQM)		
13	Sejauh mana Bozer Construction menerapkan <i>Total Quality Management</i> (TQM) dalam pengelolaan kualitas proyek konstruksi kelistrikan?	TQM diterapkan dengan memastikan setiap tahap pekerjaan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan. Kami memantau kualitas dari awal hingga akhir, dengan kontrol kualitas

		yang ketat di setiap tahapan proyek.
14	Apakah hasil evaluasi berdampak pada perubahan kebijakan atau prosedur di proyek berikutnya? Bagaimana standar mutu ditetapkan dan dipastikan terpenuhi dalam setiap tahapan proyek? Apakah ada prosedur standar (SOP) yang harus diikuti oleh setiap tim?	Evaluasi hasil proyek selalu digunakan untuk memperbarui kebijakan dan prosedur. Tim QA/QC menetapkan standar mutu yang harus dipatuhi, dan setiap tim wajib mengikuti prosedur standar (SOP) yang ada untuk memastikan kualitas tetap terjaga.
15	Bagaimana TQM diterapkan untuk memastikan bahwa pekerjaan di lapangan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan?	TQM diterapkan melalui pemeriksaan kualitas yang dilakukan secara rutin, penggunaan checklist mutu, dan pengawasan oleh tim QA/QC. Semua pekerjaan harus memenuhi standar yang ditetapkan sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya.
Audit Mutu dan Pelatihan Karyawan		
16	Apakah Bozer Construction melakukan audit mutu secara rutin? Apa hasil audit yang paling signifikan setelah penerapan TQM?	Audit dilakukan setiap dua minggu sekali. Salah satu hasil yang signifikan adalah peningkatan ketertiban dalam pengelolaan dokumentasi proyek dan konsistensi dalam memenuhi standar kualitas.
17	Sejauh mana pelatihan karyawan berperan dalam memastikan penerapan TQM yang efektif di proyek? Apa saja materi yang sering dilatih kepada pekerja dan manajer proyek terkait TQM?	Pelatihan sangat berperan dalam memastikan TQM diterapkan dengan baik. Kami melatih pekerja dan manajer tentang kontrol kualitas, pengelolaan material, serta prosedur keselamatan kerja.
18	Apa tantangan terbesar dalam memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar selama proses konstruksi? Bagaimana TQM membantu mengatasi tantangan tersebut?	Tantangan terbesar adalah memastikan setiap pekerja mengikuti prosedur yang sudah ditetapkan dengan konsisten. TQM membantu dengan memberikan pengawasan yang lebih ketat dan standar yang harus dipatuhi di setiap tahap pekerjaan.
Pengaruh <i>Lean Management</i> terhadap Efisiensi dan Produktivitas		
19	Bagaimana Anda menilai perubahan efisiensi proyek setelah penerapan Lean? Apakah penerapan Lean berhasil mengurangi pemborosan waktu, biaya, dan material?	Penerapan Lean telah berhasil meningkatkan efisiensi proyek. Pemborosan waktu, biaya, dan material berkurang secara signifikan, dan proyek berjalan lebih terorganisir dan sesuai jadwal.

20	Apa dampak penerapan Lean terhadap pengelolaan jadwal proyek dan biaya? Adakah penghematan yang signifikan dalam hal waktu dan anggaran proyek setelah penerapan Lean?	Setelah penerapan Lean, proyek lebih terkendali dari segi jadwal dan biaya. Penghematan waktu sekitar 10-15% dan biaya lebih terkontrol, karena pengelolaan material dan tenaga kerja lebih efisien.
21	Bagaimana penerapan <i>Lean Management</i> berdampak pada produktivitas tim konstruksi? Apakah Anda melihat peningkatan dalam hal output proyek per unit waktu dan biaya?	Produktivitas tim meningkat, karena pengelolaan waktu dan sumber daya lebih efisien. Pekerjaan dapat diselesaikan lebih cepat dan dengan biaya yang lebih rendah per unit waktu.
22	Bagaimana Anda mengukur produktivitas tim konstruksi setelah penerapan Lean? Apakah ada indikator khusus yang digunakan untuk menilai peningkatan kinerja tim?	Kami mengukur produktivitas dengan memantau jumlah pekerjaan yang selesai tepat waktu dan kualitas pekerjaan yang dihasilkan. Indikator lainnya adalah pengurangan waktu tunggu material dan pemanfaatan tenaga kerja yang lebih baik.
Tantangan dalam Penerapan Lean Management		
23	Apa hambatan terbesar yang Anda temui dalam mengimplementasikan <i>Lean Management</i> di dalam tim proyek, terutama terkait dengan sumber daya manusia (SDM)?	Hambatan terbesar adalah resistensi terhadap perubahan. Beberapa anggota tim yang sudah terbiasa dengan cara kerja lama membutuhkan waktu untuk beradaptasi dengan sistem baru yang lebih terstruktur.
24	Sejauh mana budaya organisasi Bozer Construction mendukung penerapan Lean? Apakah ada resistensi atau tantangan dalam mengubah pola pikir tim proyek terkait perbaikan berkelanjutan dan pengurangan pemborosan?	Budaya perusahaan mendukung penerapan Lean, meskipun ada tantangan dalam mengubah pola pikir tim. Namun, setelah melihat hasil yang positif, resistensi mulai berkurang.
25	Bagaimana Anda menilai tantangan dalam koordinasi antar pihak terkait (misalnya: subkontraktor, pemasok) dalam penerapan Lean?	Koordinasi antara tim teknis, subkontraktor, dan pemasok kadang menjadi tantangan, terutama jika mereka belum terbiasa dengan prinsip pull dan pengelolaan material yang lebih efisien.
26	Apa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasokan (supply chain) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Lean?	Tantangan utama adalah ketepatan waktu pengiriman material dari pemasok. Ketidaktepatan waktu ini seringkali mengganggu kelancaran alur kerja dan menyebabkan penundaan.

27	Adakah masalah dalam pengelolaan hubungan dengan pemasok yang mengganggu implementasi prinsip JIT dan keberhasilan Lean secara keseluruhan?	Ya, beberapa pemasok kesulitan memenuhi jadwal pengiriman yang ketat. Hal ini mempengaruhi kelancaran alur kerja dan keberhasilan prinsip JIT serta Lean
Implikasi dan Saran		
28	Menurut Anda, bagaimana penerapan Lean dapat diperluas ke proyek-proyek Bozer Construction yang lain? Apa saja langkah yang perlu diambil untuk memastikan penerapan Lean lebih efektif di masa depan?	Penerapan Lean harus diperluas ke semua proyek, baik yang besar maupun kecil. Langkah yang perlu diambil adalah meningkatkan pelatihan untuk seluruh anggota tim dan memperkuat komunikasi dengan pemasok serta subkontraktor.
29	Apa saran Anda untuk perusahaan konstruksi lain di Timor Leste yang ingin mengadopsi <i>Lean Management</i> untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi?	Perusahaan lain perlu memulai dengan penerapan pengelolaan material yang lebih efisien dan memastikan seluruh tim terlibat dalam setiap tahapan perencanaan dan evaluasi untuk hasil yang optimal. Keterlibatan pemasok dan subkontraktor dalam sistem Lean juga sangat penting.