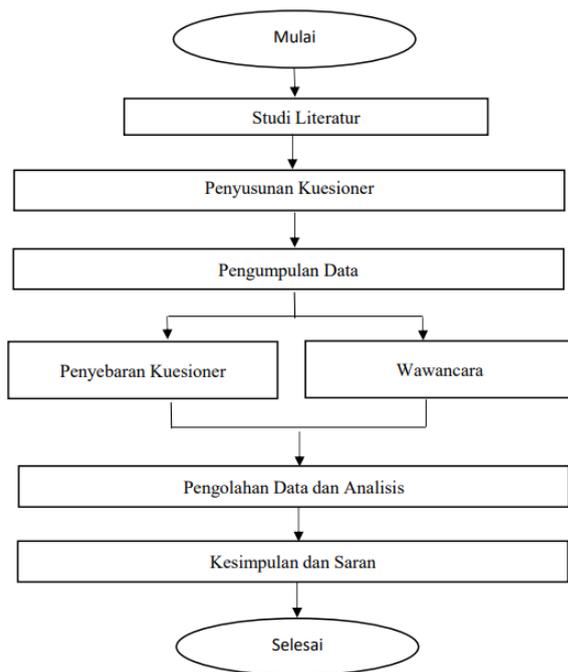


3. METODOLOGI

3.1. Tahapan Penelitian

Bab ini membahas tentang metode yang akan digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data dalam mencapai tujuan dari penelitian yang merupakan mengevaluasi penerapan ISO 9001:2015 pada kontraktor di Surabaya. Tahapan-tahapan dari penelitian dicantumkan seperti pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Kerangka Tahapan Penelitian

3.2. Studi Literatur

Studi literatur membantu penelitian untuk menelusuri beberapa referensi yang meningkatkan kualitas dan kredibilitas dalam penyusunan, serta memperdalam pemahaman dan pengetahuan penulis. Menghimpun informasi dari berbagai sumber baik dari penelitian sebelumnya, buku, jurnal, dan dari literatur lainnya yang dapat berupa data, teori, dan masalah yang ada. Studi literatur membahas mengenai Sistem Manajemen Mutu (SMM) menurut ISO 9001:2015 yang menjadi landasan teori untuk mengetahui tingkat kepuasan SMM pada beberapa proyek di Surabaya.

3.3 Penyusunan Kuesioner

Pada penelitian ini, penyusunan kuesioner berfungsi untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk analisa lebih lanjut. Data-data yang dikumpulkan berupa variabel yang dibutuhkan untuk penelitian mengenai SMM yang telah berlandaskan pada klausul-klausul ISO 9001:2015. Kuesioner terdiri dari beberapa bagian yaitu data umum responden serta bagian kepuasan dan ketidakpuasan pada SMM berdasarkan ISO 9001:2015. Variabel kuesioner SMM dibuat berdasarkan lembar pemeriksaan *checklist* audit ISO 9001:2015 dan dapat dilihat pada Tabel 3.1 Variabel kuesioner SMM terdiri dari 7 elemen sesuai dengan sub bab klausul yaitu konteks organisasi, kepemimpinan, perencanaan, dukungan, operasi, evaluasi kinerja, dan peningkatan. Pada penyusunan kuesioner beberapa variabel dapat digabung menjadi satu agar kuesioner lebih rapi dan ringkas. Hasil dari data-data yang didapat berupa data kepuasan dan ketidakpuasan dari responden. Data kemudian diolah menggunakan analisis metode kano untuk mengidentifikasi seberapa puas penerapan SMM di proyek konstruksi Surabaya. Skala pengukuran pada kuesioner menggunakan skala 1 sampai 5. Identifikasi skala yang digunakan adalah:

S = Suka (Saya menyukai hal seperti itu)

H = Harap (Saya mengharapkan hal seperti itu)

N = Netral (Saya netral)

T = Toleransi (Saya tidak suka tapi saya dapat mentoleransi / menerima hal seperti itu)

TS = Tidak Suka (Saya tidak suka dan tidak dapat menerima hal seperti itu)

Tabel 3.1

Variabel SMM berdasarkan ISO 9001:2015

No	Sistem Manajemen Mutu Konstruksi
I	Konteks Organisasi
1	Kontraktor menetapkan isu internal (nilai, budaya, kinerja organisasi, dll) dan eksternal (hukum, teknologi, pasar, lingkungan, ekonomi, dll) yang berkaitan dengan tujuan dan sasaran produk yang akan dihasilkan
2	Kontraktor menentukan pihak yang berkepentingan (pelanggan, investor, owner, supplier) beserta kebutuhan dan harapan dalam hubungannya dengan mutu produk yang dihasilkan
3	Kontraktor menentukan batas dan penerapan sistem manajemen mutu untuk ruang lingkungannya (aktivitas, produk, dan layanan dari organisasi)
4	Kontraktor menentukan proses yang dibutuhkan bagi sistem manajemen mutu dan penerapannya
5	Kontraktor memelihara dan menyimpan informasi terdokumentasi untuk hasil evaluasi input dan output setiap proses sistem manajemen mutu serta hasil evaluasi yang dimonitor secara berkelanjutan

Tabel 3.1

Variabel SMM berdasarkan ISO 9001:2015 (lanjutan)

No	Sistem Manajemen Mutu Konstruksi
II	Kepemimpinan
6	Manajemen puncak memperlihatkan kepemimpinan dan komitmen terhadap sistem manajemen mutu.
7	Manajemen puncak menetapkan, menerapkan, dan memelihara kebijakan mutu
8	Manajemen puncak menentukan tanggung jawab dan wewenang untuk setiap bagian yang ditugaskan/divisi, serta dikomunikasikan dan dipahami oleh seluruh anggota dalam perusahaan
III	Perencanaan
9	Kontraktor melakukan analisa dan penentuan tindakan untuk mengatasi risiko dan peluang pada semua proses konstruksi
10	Kontraktor menetapkan sasaran mutu sesuai dengan proses yang dibutuhkan untuk sistem manajemen mutu
11	Kontraktor memelihara informasi terdokumentasi mengenai sasaran mutu proyek konstruksi
12	Kontraktor membuat dan menetapkan prosedur terkait perubahan sistem manajemen mutu
IV	Pendukung
A	Sumber Daya
13	Kontraktor menentukan dan menyediakan orang yang diperlukan untuk proses konstruksi
14	Kontraktor menentukan, menyediakan dan memelihara prasarana untuk proses konstruksi
15	Kontraktor menentukan, menyediakan, dan memelihara lingkungan yang diperlukan untuk proses konstruksi
16	Kontraktor menentukan dan menyediakan sumber daya dengan memastikan alat pengukuran untuk hasil dapat digunakan untuk memverifikasi kesesuaian produk dengan persyaratan.
17	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi mengenai bukti kesesuaian pemantauan dan pengukuran sumber daya
18	Kontraktor memberikan keyakinan dalam melacak prosedur pengukuran yang dapat dilihat dari kesesuaian hasil pengukuran
19	Kontraktor menentukan dan memelihara pengetahuan yang cukup untuk mengoperasikan proses agar mencapai kesesuaian dari produk dan jasa
B	Kompetensi
20	Kontraktor menentukan dan memastikan kompetensi yang dibutuhkan bagi pekerja
21	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi mengenai bukti kompetensi

Tabel 3.1

Variabel SMM berdasarkan ISO 9001:2015 (lanjutan)

No	Sistem Manajemen Mutu Konstruksi
C	Kepedulian
22	Kontraktor memastikan setiap personil mengambil bagian dalam mencapai kebijakan dan sasaran mutu, serta keefektifan sistem manajemen mutu
D	Komunikasi
23	Kontraktor menentukan strategi komunikasi untuk internal dan eksternal (pihak dalam dan pihak luar)
E	Informasi Terdokumentasi
24	Kontraktor memastikan kesesuaian deskripsi, format, dan persetujuan saat membuat dan memperbarui informasi terdokumentasi
E.1	Pengendalian Informasi Terdokumentasi
25	Kontraktor mengendalikan informasi terdokumentasi yang diperlukan oleh sistem manajemen mutu
26	Kontraktor mengidentifikasi dan mengendalikan informasi terdokumentasi yang berasal dari eksternal (spesifikasi dari supplier, persyaratan dari pelanggan, dll)
V	Operasi
A	Perencanaan Dan Pengendalian Operasional
27	Kontraktor merencanakan, menerapkan dan mengendalikan proses yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan penyediaan produk dan jasa
28	Kontraktor mengendalikan perubahan direncanakan dan meninjau konsekuensi perubahan tidak terduga, serta mengambil tindakan untuk mengurangi dampak negatif
B	Persyaratan Untuk Produk Dan Layanan
B.1	Komunikasi Pelanggan
29	Kontraktor mengkomunikasikan kepada pelanggan mengenai informasi, persyaratan, dan umpan balik yang berkaitan dengan produk dan jasa
B.2	Menentukan Persyaratan Berkaitan Dengan Barang Dan Jasa
30	Kontraktor memastikan persyaratan peraturan dan perundang-undangan produk dan jasa
B.3	Tinjauan Persyaratan Untuk Produk dan Jasa
31	Kontraktor memiliki kemampuannya untuk memenuhi persyaratan produk dan jasa yang ditawarkan kepada pelanggan
32	Kontraktor memastikan produk telah sesuai kontrak/persyaratan sebelum diselesaikan
33	Kontraktor mengkonfirmasi persyaratan pelanggan sebelum menerimanya
34	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi tentang hasil tinjauan dan persyaratan baru mengenai produk.

Tabel 3.1

Variabel SMM berdasarkan ISO 9001:2015 (lanjutan)

No	Sistem Manajemen Mutu Konstruksi
B.4	Perubahan Persyaratan Untuk Produk dan Jasa
35	Kontraktor mengupdate/merubah informasi terdokumentasi dan memberitahu personil yang terkait akan perubahan persyaratan tersebut, bilamana persyaratan produk dan jasa diubah.
C	Desain dan pengembangan produk dan layanan
C.1	Umum
36	Kontraktor menetapkan, menerapkan, dan memelihara proses desain dan pengembangan untuk penyediaan produk.
C.2	Perencanaan Desain Dan Pengembangan
37	Kontraktor menentukan dan memiliki pertimbangan semua tahapan dan kontrol untuk desain dan pengembangan
C.3	Masukan Desain Dan Pengembangan
38	Kontraktor menentukan persyaratan jenis produk dan jasa untuk desain dan pengembangan
39	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi dari masukan desain dan pengembangan.
C.4	Pengendalian Desain Dan Pengembangan
40	Kontraktor melakukan pengendalian terhadap metode pelaksanaan desain dan pengembangan
C.5	Output Desain dan Pengembangan
41	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi tentang desain dan pengembangan output
C.6	Perubahan Desain dan Pengembangan
42	Kontraktor mengidentifikasi, meninjau, dan mengendalikan perubahan yang dibuat pada desain dan pengembangan produk dan jasa.
43	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi tentang perubahan (desain dan pengembangan, hasil tinjauan, otorisasi perubahan, tindakan yang diambil)
D	Pengendalian Proses Eksternal Yang Disediakan, Produk dan Layanan
D.1	Umum
44	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi kegiatan dan tindakan yang timbul dari evaluasi
D.2	Jenis Dan Jangkauan Pengendalian
45	Kontraktor mengolah proses, serta produk dan jasa oleh penyedia eksternal secara konsisten agar sesuai dengan keinginan pelanggan
D.3	Informasi Untuk Penyedia Eksternal
46	Kontraktor menjelaskan persyaratan dengan penyedia eksternal

Tabel 3.1

Variabel SMM berdasarkan ISO 9001:2015 (lanjutan)

No	Sistem Manajemen Mutu Konstruksi
E	Penyedia Produk Dan Jasa
E.1	Pengendalian Penyediaan Produk Dan Jasa
47	Kontraktor menerapkan penyediaan produk dan jasa dengan kondisi terkendali mencakup sumber daya, kompetensi, informasi terdokumentasi, serta operasi yang dilaksanakan
48	Kontraktor mengidentifikasi status output proses
49	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi pemeliharaan progres berkelanjutan
E.2	Properti Milik Pelanggan Atau Penyedia Eksternal
50	Kontraktor memelihara dengan baik properti milik pelanggan atau penyedia eksternal
51	Kontraktor melaporkan dan menyimpan informasi terdokumentasi hilang, rusak, atau tidak sesuai milik pelanggan atau penyedia eksternal
E.3	Preservasi
52	Kontraktor menjaga output selama produksi dan penyediaan jasa
E.4	Kegiatan Pasca Serah Terima Pekerjaan
53	Kontraktor memenuhi persyaratan dalam penggunaan aset atau barang yang digunakan
E.5	Pengendalian Perubahan
54	Kontraktor meninjau dan mengendalikan perubahan dalam penyediaan produksi atau jasa
55	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi mengenai perubahan (hasil tinjauan, otoritas orang, dan tindakan)
F	Dikeluarkannya Hasil Pekerjaan
56	Kontraktor merencanakan dan memverifikasi hasil pekerjaan terpenuhi
57	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi atas hasil pekerjaan.
G	Pengendalian Output Tidak Sesuai
58	Kontraktor mengambil tindakan terhadap ketidaksesuaian
59	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi terhadap ketidaksesuaian
VI	Evaluasi kinerja
A	Pemantauan, pengukuran, Analisis Dan Evaluasi
A.1	Umum
60	Kontraktor mengevaluasi kesesuaian dan efektivitas dari Sistem Manajemen Mutu
61	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti hasil
A.2	Kepuasan Pelanggan
62	Kontraktor mengevaluasi tingkat kepuasan dari pelanggan

Tabel 3.1

Variabel SMM berdasarkan ISO 9001:2015 (lanjutan)

No	Sistem Manajemen Mutu Konstruksi
A.3	Analisis Dan Evaluasi
63	Kontraktor mengevaluasi dan menganalisis selama operasi
B	Audit Internal
64	Kontraktor melakukan audit internal pada selang waktu yang direncanakan
65	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti penerapan program dan hasil audit
C	Tinjauan Manajemen
C.1	Umum
66	Manajemen puncak kontraktor mengevaluasi kesesuaian dan efektivitas dari Sistem Manajemen Mutu
C.2	Input Tinjauan Manajemen
67	Kontraktor merencanakan dan melaksanakan tinjauan manajemen
C.3	Output Tinjauan manajemen
68	Kontraktor mengambil keputusan dan tindakan terkait dengan keluaran tinjauan manajemen
69	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti hasil tinjauan manajemen.
VII	Peningkatan
70	Kontraktor menerapkan peningkatan untuk memenuhi kepuasan pelanggan
71	Kontraktor mengambil tindakan untuk menghadapi konsekuensi ketidaksesuaian dan melakukan tindakan perbaikan
72	Kontraktor menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti terhadap tindakan perbaikan
73	Kontraktor meninjau efektivitas tindakan perbaikan yang telah dilakukan
74	Kontraktor mempertimbangkan hasil analisis dan evaluasi, serta keluaran tinjauan manajemen untuk peningkatan berkelanjutan

Sumber: ISO 9001:2015. (2015). Sistem manajemen mutu-persyaratan.

3.4 Penyebaran dan Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan 2 sumber data yaitu primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari data yang berasal daripada responden dengan kuesioner dan wawancara. Wawancara akan digunakan untuk memahami jawaban dari responden dengan lebih detail. Penyebaran kuesioner akan disebarakan kepada beberapa kontraktor dan *owner* proyek konstruksi yang berada pada wilayah Surabaya. Sedangkan, data sekunder diperoleh dari beberapa sumber seperti jurnal, buku, artikel, dan berita. Jenis data pada penelitian ini

merupakan data kuantitatif dikarenakan sifatnya yang dapat dihitung dan kemudian diolah menggunakan program. Kuesioner disebarakan kepada responden dengan jumlah sampel yaitu responden kontraktor dan responden *owner*. Responden *owner* bisa diwakilkan oleh wakil *owner* seperti Manajemen Konstruksi.

3.5. Pengolahan Data

Penelitian ini menggunakan pengolahan data yang diperoleh melalui survei kuesioner dan wawancara. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Metode Kano. Langkah-langkah dalam mengolah data menggunakan Metode Kano adalah sebagai berikut.

1. Menentukan kategori dari setiap responden menggunakan Tabel 3.2 berdasarkan hasil data kuesioner *functional* dan *disfunctional*.

Tabel 3.2

Metode Evaluasi Kano

Kebutuhan Konsumen			DISFUNCTIONAL				
			1	2	3	4	5
			Suka	Mengharap	Netral	Toleransi	Tidak Suka
FUNCTIONAL	1	Suka	Q	A	A	A	O
	2	Mengharap	R	I	I	I	M
	3	Netral	R	I	I	I	M
	4	Toleransi	R	I	I	I	M
	5	Tidak Suka	R	R	R	R	Q

Sumber : Kano, et al.(2021). Attractive quality and must-be quality

Pada Tabel 3.2 Ada enam kategori, yaitu A, M, O, I, R, Q, dan penjelasan akan dijelaskan lebih lanjut dibawah ini.

- A = *Attractive*

Variabel apabila dipenuhi, maka memperlihatkan adanya peningkatan kepuasan pelanggan. Namun jika variabel tidak terpenuhi, kepuasannya tidak akan berkurang.

- M = *Must-be*

Kepuasan pelanggan akan berkurang jika ada variabel yang tidak dipenuhi, tetapi jika variabel tersebut dipenuhi tidak akan menambah kepuasan pelanggan.

- O = *One-dimensional*

Apabila ada variabel yang tidak dipenuhi, kepuasan pelanggan akan berkurang dan akan berlaku untuk sebaliknya.

- I = *Indifferent (Netral)*

Variabel tidak menentukan kepuasan pelanggan, contohnya kepuasan pelanggan tidak akan terpengaruh akibat ada tidaknya kamera pengawas.

- R = *Reverse*

Reverse adalah adanya variabel yang berkebalikan dengan rasa kepuasan customer. Jika tidak terpenuhi, maka pelanggan akan puas.

- Q = *Questionable*

Sedangkan *questionable* adalah apabila hasil jawaban dari responden kurang relevan dengan pertanyaan yang diberikan.

2. Setelah setiap responden diidentifikasi kategori kanonya, pengolahan data dilakukan dengan menentukan kategori kano untuk setiap variabel menggunakan Tabel 3.2 sehingga mendapatkan klasifikasi setiap variabel berdasarkan *Must-be*, *One-dimensional*, *Attractive*, *Indifferent*.
3. Untuk mengetahui seberapa berpengaruh suatu variabel terhadap kepuasan maupun ketidakpuasan responden, dapat dilakukan dengan menghitung *Satisfaction Coefficient* dan *Dissatisfaction Coefficient* serta *Satisfaction Index* sesuai dengan rumus pada bab 2.
4. Klasifikasi yang berdampak untuk kepuasan diambil kategori *Attractive* dan untuk ketidakpuasan diambil kategori *Must-be*. Kategori *One-dimensional* dan *Indifferent* memiliki hubungan yang linear dengan kepuasan pelanggan sehingga harus dipenuhi dengan tingkat minimum, serta nilai *Satisfaction Index* lebih rendah dibandingkan *Attractive* dan *Must-be* maka penentuan peringkat di kategori ini kurang berpengaruh. (Kermanshachil et al., 2022)