

**HUBUNGAN KUALITAS IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK) DENGAN KINERJA
KESELAMATAN PROYEK KONSTRUKSI DI PROVINSI JAMBI**

TESIS



Oleh:

DINNY ARINI
NPM. 2010018312060

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2024**

**HUBUNGAN KUALITAS IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK) DENGAN KINERJA
KESELAMATAN PROYEK KONSTRUKSI DI PROVINSI JAMBI**

TESIS

*Diajukan Kepada Tim Penguji Tesis Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas
Teknik Sipil dan Perencanaan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Magister (M.T)*

Oleh:

DINNY ARINI

NPM. 2010018312060



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2024**

LEMBARAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN KUALITAS IMPLEMENTASI SISTEM
MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK) DAN
KINERJA KESELAMATAN PROYEK KONSTRUKSI DI
PROVINSI JAMBI**

Oleh :

DINNY ARINI
NPM. 2010018312060

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 19 Agustus 2024

Menyetujui :

Pembimbing I



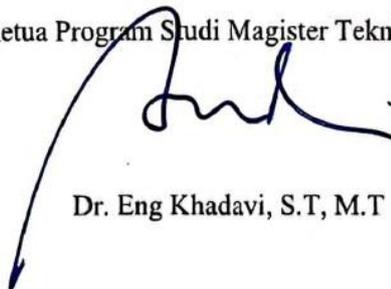
Dr. Wayudi P. Utama, BQS, M.T

Pembimbing II



Ir. Heldi, M.Si, Ph. D

Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil



Dr. Eng Khadavi, S.T, M.T

**HUBUNGAN KUALITAS IMPLEMENTASI SISTEM
MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK) DAN
KINERJA KESELAMATAN PROYEK KONSTRUKSI DI
PROVINSI JAMBI**

Oleh :

**DINNY ARINI
NPM. 2010018312060**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 19 Agustus 2024

Tim Penguji :

KETUA



Dr. Wahyudi P Utama, BQS, M.T.

ANGGOTA



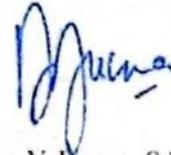
Prof. Dr. Ir. Nstryzal Carlo, M.Sc

SEKRETARIS



Ir. Heldi, M.Si, Ph. D.

ANGGOTA

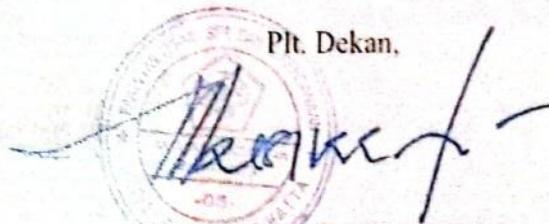


Dr. Dwifitra Y Jumas, S.T, MSCE.

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar **Magister Teknik Sipil**

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Plt. Dekan,



Dr. Al Busyra Fuadi, S.T. M.Sc

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dinny Arini
NPM : 2010018312060
Program Studi : Magister Teknik Sipil

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis ini dengan judul:

“HUBUNGAN KUALITAS IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK) DENGAN KINERJA KESELAMATAN PROYEK KONSTRUKSI DI PROVINSI JAMBI”

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan dalam penyusunan Tesis pada Magister Teknik pada Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang telah dipublikasikan sebelumnya dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan Gelar Magister teknik dalam lingkungan Universitas Bung Hatta maupun diperguruan tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya. Apabila dikemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka penulis bersedia menerima sanksi yang akan dikenakan.

Padang, Agustus 2024

Penulis



Dinny Arini
NPM. 2010018312060

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanawata'ala, atas berkah rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan baik. Tesis dengan judul "**Hubungan Kualitas Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) dengan Kinerja Keselamatan Proyek Konstruksi Di Provinsi Jambi**", ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan akademis untuk penyelesaian Program Magister pada Program Studi Magister Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknis Sipil dan EPerencanaan. Dalam penyusunantesis ini penulis mendapat banyak arahan dari pembimbing. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih hingga selesainya tesis ini terkhusus kepada:

1. Dr. Wayudi P Utama, BQS, M.T. sebagai pembimbing I
2. Ir. Heldi, M.Si, Ph. D. sebagai Pembimbing II
3. Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc. sebagai Penguji I
4. Dr. Dwifitra Y Jumas, S.T, MSCE. sebagai Penguji II
5. Seluruh rekan-rekan mahasiswa di lingkungan Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak, agar dapat melengkapi hasil penelitian ini.

Padang, Agustus 2024

Penulis

ABSTRAK

Nama : Dinny Arini
NPM : 2010018312060
Program Studi : Magister Teknik Sipil
Judul : "Hubungan Kualitas Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) dengan Kinerja Keselamatan Proyek Konstruksi Di Provinsi Jambi “.

Penelitian ini akan memvalidasi model hubungan Kualitas Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) dan Kinerja Keselamatan pada proyek konstruksi di Provinsi Jambi. Penelitian tidak pernah dilakukan di Provinsi Jambi. Data diperoleh dari survei kusioner yang dibagikan kepada pemangku kepentingan yang berada pada level manajemen. Dua puluh lima (25) variabel yang terangkum dalam lima (5) faktor kualitas implementasi SMKK dinilai oleh 125 responden. Pengujian Validitas dan reabilitas menunjukkan aspek positif dan signifikan untuk dilakukan analisis faktor eksplorasi pada lima (5) faktor kualitas implementasi SMKK yakni Komitmen Keselamatan oleh Manajemen (perusahaan), Profil Kompetensi, Iklim Keselamatan, Manajemen proyek, Persyaratan Keselamatan dan Insentif dan tiga (3) faktor kinerja keselamatan yakni Kepatuhan Keselamatan, Partisipasi Keselamatan, Jumlah Kecelakaan/ cidera/nyaris celaka yang dilaporkan. Hasil analisis memperlihatkan bahwa keseluruhan variabel signifikan dan tepat untuk menjelaskan lebih lanjut. Pengujian analisis konfirmatori memperlihatkan dampak positif signifikansi dari kualitas implementasi SMKK terkuat berada faktor manajemen proyek dan pada kinerja keselamatan melalui faktor kepatuhan keselamatan dan partisipasi keselamatan, namun berdampak negatif terhadap faktor jumlah kecelakaan/nyaris celaka karena nilai koefisien jalur tidak signifikan, koefisien determinasi lemah dan goodness of fit negatif lemah. Hal ini diasumsikan, semakin naiknya kualitas implementasi SMKK maka kinerja keselamatan akan terwujud sehingga jumlah kecelakaan/nyaris celaka menurun dan 'Zero Accident' tercapai. Dengan memahami dan mengetahui variabel yang diamati maka dapat membantu tim manajemen proyek merancang strategi yang tepat dalam menciptakan kinerja keselamatan pada proyek konstruksi di Provinsi Jambi.

Kata Kunci: Kualitas Implementasi, kinerja keselamatan, sistem manajemen keselamatan konstruksi, analisis faktor, model pengukuran.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Struktur Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)	8
2.1.1. Pengertian dan Tujuan	8
2.1.2. Manfaat Implementasi SMKK.....	9
2.1.3. Faktor yang Mempengaruhi SMKK	10
2.2 Kualitas Implementasi SMKK.....	11
2.3 Kinerja Keselamatan.....	16
2.3.1. Kepatuhan Keselamatan	17
2.3.2. Partisipasi Keselamatan	18
2.3.3. Kecelakaan Kerja.....	19
2.4 Kerangka Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis Penelitian	22
3.2 Alur Penelitian	22

3.2.1. Pengumpulan Data.....	23
3.2.2. Teknik Pengambilan Data	25
3.2.3. Variabel yang digunakan	26
3.2.4 Metode Analisis Data	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1. Pendahuluan.....	36
4.2. Profil Responden	36
4.3. Identifikasi Variabel-Variabel Kualitas Implementasi SMKK dengan Kinerja Keselamatan	39
4.3.1 Uji Validitas.....	39
4.3.2 Uji Reabilitas	41
4.3.3 Analisis Frekuensi variabel penelitian.....	42
4.4. Mengukur faktor-faktor kualitas implementasi SMKK dan kinerja keselamatan	45
4.5. Model Pengukuran Hubungan Kualitas Implementasi SMKK dengan Kinerja Keselamatan.....	48
4.5.1 Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model).....	50
4.5.2 Evaluasi Model Struktural (<i>Inner Model</i>)	53
4.6. Pembahasan Penelitian	56
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1. Kesimpulan	65
5.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Faktor dan Variabel Kualitas Implementasi SMKK berdasar beberapa Penelitian.....	14
Tabel 3.1. Faktor dan variabel/ Indikator Kualitas Implementasi SMKK.....	26
Tabel 3.2 Faktor dan Variabel/Indikator Kinerja Keselamatan	28
Tabel 3.3 Skor <i>Cronbach's Alpha</i>	29
Tabel 4.1 Karakteristik Sosio Demografi Responden	37
Tabel 4.2 Karakteristik Sosio Kerja Responden	38
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas.....	40
Tabel 4.4 Hasil Uji Reabilitas.....	41
Tabel 4.5 Hasil analisa Frekuensi.....	42
Tabel 4.6 Hasil Uji Reabilitas.....	46
Tabel 4.7 Nilai Komunalitas.....	47
Tabel 4.8 Nilai <i>Average Variance Extracted</i> (AVE)	51
Tabel 4.9 Nilai <i>Cross Loadings</i>	52
Tabel 4.10 Nilai <i>Cronbach's Alpha</i> dan <i>Composite Reliability</i>	53
Tabel 4.11 Nilai R^2	54
Tabel 4.12 Nilai <i>Construct Crossvalidated Redundancy</i> (Q2)	55
Tabel 4.13 Nilai Koefisien Jalur antar faktor.....	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka penelitian.....	20
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	23
Gambar 4.1 Diagram analisa jalur faktor dari Kualitas Implementasi SMKK dengan Kinerja Keselamatan.....	49
Gambar 4.2 Diagram analisa jalur faktor dari Kualitas Implementasi SMKK dengan Kinerja Keselamatan penilaian ke dua	50

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem Manajemen Keselamatan (SMS) diperkenalkan di Uni Eropa untuk mempromosikan keselamatan dan kesehatan perbaikan di tempat kerja pada 1980-an (Leveson, 2015). Di Indonesia, secara hukum SMS diperkenalkan pada tahun 1996 melalui Permenaker Nomor: PER.05/MEN/1996, kemudian untuk bidang konstruksi diatur melalui Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/PRT/M/2014 hingga yang terbaru yaitu No. 10/PRT/M/2021 yang mengatur sistem manajemen keselamatan dibidang konstruksi sampai tata kelola lingkungan sekitar lokasi konstruksi. Peraturan tersebut memastikan para pihak yang terlibat dalam suatu proyek agar praktik kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan terlaksana sesuai dokumen yang dibuat dalam proyek mereka.

Provinsi Jambi merupakan salah satu provinsi yang sedang berkembang, dimana proses pembangunan terus ditingkatkan. Proyek konstruksi memiliki tiga karakteristik yaitu, unik, membutuhkan banyak sumber daya, dan organisasi. Selanjutnya, prosedur penyelesaian proyek harus memenuhi tiga syarat, atau tiga tuntutan, yaitu memenuhi persyaratan yang telah ditentukan, perencanaan jadwal waktu, dan anggaran biaya yang telah direncanakan. Selain itu, proyek konstruksi merupakan salah satu bidang yang beresiko tinggi. Penerapan sistem manajemen keselamatan akhirnya menjadi tuntutan yang harus dipenuhi. Hasil yang ingin dicapai yakni *zero accident*, namun kejadian kecelakaan kerja tetap terjadi dimana mencapai 30%-40% kejadian secara global (Tong *et al.*, 2020).

Berdasarkan data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, selama periode Januari – November 2022, terjadi 265.334 kasus kecelakaan kerja. Jumlah tersebut mengalami kenaikan 13,26% dari tahun 2021 (Pratiwi *et al.*, 2023). Data dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Provinsi Jambi tahun 2021, terjadi klaim akan kejadian kecelakaan kerja sebanyak 784 laporan dengan jumlah pembayaran sebanyak Rp. 1.500.000.000. Jumlah kecelakaan kerja tersebut naik lebih dari 100% jika dibandingkan 4 (empat) tahun sebelumnya yang berjumlah 343 laporan dengan jumlah pembayaran sebesar Rp. 111.588.000. Berdasarkan data tersebut, selalu terjadi peningkatan setiap tahunnya. Penambahan jumlah kecelakaan kerja tersebut berbanding lurus dengan penambahan jumlah proyek konstruksi setiap tahunnya yang terkait dengan naiknya besaran anggaran proyek setiap tahun.

Meskipun demikian, kecelakaan kerja dapat diperbaiki dengan meningkatkan kualitas implementasi terutama komitmen perusahaan, tenaga dan biaya, manajer keselamatan yang kompeten dalam suatu proyek (Yiu, Sze and Chan, 2018). Kecelakaan kerja merupakan sisi yang tidak dapat dihindari dan berefek negatif pada produktivitas, biaya dan waktu pelaksanaan sehingga fungsi manajemen keselamatan terintegrasi dalam strategi dan kebijakan serta prosedur operasi yang memberikan efek positif pada kinerja keselamatan (Kim *et al.*, 2019).

Realita yang ada aktualisasi Permen PUPR nomor 10 tahun 2021 khususnya di Provinsi Jambi masih belum optimal. Berdasarkan diskusi dengan salah satu konsultan perencana tentang Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK), mengungkapkan bahwa untuk menerapkan SMKK sesuai aturan tahun 2014 baru dapat terakomodir dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada kegiatan 2016

dengan kualitas yang belum optimal sehingga terkesan ada penganggaran SMKK, walaupun secara nominal tidak mencapai 5% dari nilai proyek. Apabila jumlahnya besar akan mereduksi kebutuhan kuantitas dan kualitas proyek konstruksi. Kondisi tersebut menjadikan pemenuhan SMKK hanya sebagai unsur formal yang harus terpenuhi.

Secara nyata, penerapan SMKK juga masih rendah. Kepatuhan pekerja konstruksi untuk melengkapi dirinya dengan Alat Pengaman Diri (APD), komitmen manajemen terhadap K3, kompetensi personil, bahkan budaya keselamatan kerja juga belum secara optimal dilaksanakan sehingga menjadi tantangan tersendiri. Manajemen pelaksanaan proyek yang belum profesional dan persyaratan keamanan dan insentif dari ketentuan keselamatan sesuai dengan dokumen yang diberikan saat penawaran proyek juga belum diperhatikan dengan baik oleh pemilik proyek menjadi kendala lainnya yang dihadapi dalam peningkatan kualitas penerapan SMKK. (Supriyan and Ricardo, 2016) menyampaikan bahwa “Penerapan SMKK dengan baik dalam proyek akan membawa keuntungan, baik bagi karyawan itu sendiri maupun bagi perusahaan”.

Proses perencanaan SMKK dalam suatu proyek akan diuji pada proses pelaksanaan konstruksi. Proses penerapan SMKK pada proyek di Provinsi Jambi mencerminkan kinerja Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi secara makro. Para pihak harus memperhatikan kepatuhan dan prosedur keselamatan yang telah disusun, tingkat partisipasi proyek dalam pemenuhan SMKK yang pada akhirnya dapat dilihat dari jumlah kecelakaan kerja yang terjadi dalam proyek. Kinerja keselamatan (*safety performance*) menunjukkan perilaku kinerja (*behavior*) pelaku konstruksi pada setiap pekerjaannya yang terkait dengan keselamatan (Syarifah

and Adiati, 2018).

Secara umum, kinerja keselamatan memperhatikan tiga aspek yaitu kepatuhan keselamatan, partisipasi keselamatan dan “jumlah kecelakaan/cidera dan nyaris celaka” yang dilaporkan sendiri. Kepatuhan keselamatan diukur berdasarkan persentase waktu (skala 0% - 100%), instruksi/prosedur keselamatan diikuti dilokasi konstruksi oleh pekerja, rekan kerja yang bekerja dalam tim yang sama, dan semua pekerja lain di perusahaan tersebut (Zahoor, Albert P.C. Chan, Gao, *et al.*, 2017).

Adanya *gap* ini maka menjadi dasar peneliti untuk meneliti hubungan antara penerapan SMKK terhadap kinerja keselamatan. Fokus penelitian ini pada mengidentifikasi, mengukur dan mengevaluasi faktor-faktor kualitas implementasi SMKK dengan kinerja keselamatan pada proyek konstruksi di Provinsi Jambi.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti mengambil judul “*Hubungan Kualitas Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) dengan Kinerja Keselamatan Proyek Konstruksi di Provinsi Jambi*”.

1.2. Rumusan Masalah

SMKK Konstruksi adalah bagian dari sistem manajemen yang menjamin terwujudnya “Keselamatan Konstruksi” yaitu pemenuhan standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan yang menjamin keselamatan keteknikan konstruksi, keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, keselamatan public dan lingkungan. Memperhatikan hal tersebut maka rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi variabel-variabel kualitas implementasi SMKK dengan kinerja keselamatan pada proyek konstruksi di Provinsi Jambi.

2. Bagaimana mengukur faktor-faktor kualitas implementasi SMKK dengan kinerja keselamatan kerja pada proyek konstruksi di Provinsi Jambi.
3. Bagaimana model persamaan hubungan kualitas implementasi SMKK dengan kinerja keselamatan pada proyek konstruksi di Provinsi Jambi.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Mengidentifikasi variabel-variabel kualitas implementasi SMKK dengan kinerja keselamatan pada proyek konstruksi di Provinsi Jambi.
2. Mengukur faktor-faktor kualitas implementasi SMKK dengan kinerja keselamatan pada proyek konstruksi di Provinsi Jambi.
3. Membangun model persamaan hubungan kualitas implementasi SMKK dengan kinerja keselamatan pada proyek konstruksi di Provinsi Jambi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

- 1) Manfaat secara teoritis

Sebagai referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian tentang SMKK, sehingga dapat melakukan penelitian dengan faktor-faktor lain yang belum diteliti dalam penelitian ini.

- 2) Manfaat secara praktis

Menambah wawasan bagi pekerja konstruksi terhadap SMKK sehingga dapat meningkatkan kinerja keselamatan proyek konstruksi

1.5. Batasan masalah

Penelitian ini memiliki batasan-batasan antara lain:

1. Penelitian dilakukan pada proyek konstruksi yang dilaksanakan di area

Provinsi Jambi.

2. Penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kualitas implementasi SMKK dengan kinerja keselamatan di Provinsi Jambi.
3. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan analisis *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* (SEM-PLS). Data diambil dengan menyebarkan kuisioner kepada responden penelitian merupakan para pihak yang terlibat pada proyek konstruksi dan berposisi pada level manajemen.
4. Kualitas terhadap Implementasi SMKK akan dilihat melalui faktor komitmen perusahaan; komitmen personal; budaya (iklim) keselamatan; manajemen proyek serta persyaratan keamanan dan insentif.
5. Kinerja Keselamatan yang diukur meliputi 3 faktor yakni, kepatuhan keselamatan (Safety compliance); partisipasi keselamatan (Safety participation); jumlah Kecelakaan dalam 1 masa proyek/1 tahun (Number of Accidents).

1.6. Struktur Penelitian

Struktur dari penelitian ini adalah:

- Bab I Pendaluan, merupakan dasar permasalahan awal yang memuat pentingnya penelitian ini dilaksanakan.
- Bab II Tinjauan Pustaka, memuat dasar-dasar teori yang relevan dengan topik permasalahan yang diangkat.
- Bab III Metode Penelitian, mengemukakan bagaimana cara penelitian ini dilaksanakan, metode yang dipilih, jumlah responden yang terlibat serta cara

yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian

- Bab IV Hasil Dan Pembahasan, menyajikan hasil pelaksanaan penelitian dengan pembahasannya serta dukungan penelitian lainnya yang relevan.
- Bab V Kesimpulan dan Saran, merupakan rumusan hasil penelitian beserta saran untuk pengguna kebijakan sesuai topik yang dibahas.