

TUGAS AKHIR

**ANALISIS *QUALITY CONTROL* MATERIAL DALAM
PROSES INSTALASI JARINGAN PT. TELKOM
AKSES DENGAN *METODE STATISTICAL QUALITY
CONTROL (SQC)***



SHEISHA NABILA DEVINDRA

18106057

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

TUGAS AKHIR

**ANALISIS *QUALITY CONTROL* MATERIAL DALAM
PROSES INSTALASI JARINGAN PT. TELKOM
AKSES DENGAN *METODE STATISTICAL QUALITY
CONTROL (SQC)***

***ANALYSIS OF MATERIAL QUALITY CONTROL IN THE
NETWORK INSTALLATION PROCESS OF PT. TELKOM
AKSES WITH STATISTICAL QUALITY CONTROL (SQC)
METHOD***

Diususun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



SHEISHA NABILA DEVINDRA

18106057

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR


HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

ANALISIS *QUALITY CONTROL* MATERIAL DALAM PROSES INSTALASI JARINGAN PT. TELKOM AKSES DENGAN *METODE STATISTICAL QUALITY CONTROL (SQC)*

Dipersiapkan dan disusun oleh
Sheisha Nabila Devindra
18106057

Laporan Tugas Akhir disetujui pada tanggal
07 September 2022


Pembimbing I


Ridho Ananda, S.Pd., M.Si.
NIDN. 0626049003


Pembimbing II


Aswan Munang, S.T., M.T.
NIDIN. 0603048702


Penguji I


Famila Dwi Winati, S.T., M.Sc.
NIDN. 0601049501

Penguji II

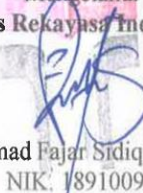

Anastasia Febiyani, S.T., M.T.
NIDN. 0609049102

Ketua Program Studi S1 Teknik Industri


Aswan Munang, S.T., M.T.
NIDIN. 0603048702

Mengetahui

Dekan Fakultas Rekayasa Industri dan Desain


Muhammad Fajar Sidiq, S.T., M.T.
NIK. 18910098

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Sheisha Nabila Devindra

NIM : 18106057

Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

Analisis *Quality Control Material* Dalam Proses Instalasi Jaringan PT. Telkom Akses Dengan Metode *Statistical Quality Control (SQC)*

Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.

1. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
2. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
3. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 12 Agustus 2022, Yang Menyatakan,



(Sheisha Nabila Devindra)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan sang pencipta. Semoga Allah selalu menunjukkan jalan dalam kebaikan, Sholawat serta salam kita panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta para sahabat, keluarga dan kita semoga tetap berada di jalanNya.

Dalam memenuhi persyaratan Akademik Strata Satu Fakultas Rekaya Industri dan Desain, penulis mencoba melakukan penelitian berjudul “Analisis *Quality Control* Material Dalam Proses Instalasi Jaringan PT. Telkom Akses Dengan Metode *Statistical Quality Control (SQC)*”.

Penulis berharap kehadiran karya ini dapat bermanfaat bagi akademik khususnya bagi peneliti sendiri. Dalam menyelesaikan tulisan ini tentu saja tidak semudah yang dibayangkan. Berkat dukungan dan bantuan semua pihak, Alhamdulillah semuanya bisa terselesaikan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. ALLAH SWT, sang skenario terbaik bagi setiap hamba-Nya sehingga diberikan kesempatan untuk menyelesaikan penulisan skripsi.
2. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Muhammad Fajar Sidiq, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Rekayasa Industri dan Desain.
4. Bapak Aswan Munang, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Industri.
5. Bapak Ridho Ananda, S. Pd, M. Si dan Bapak Aswan Munang, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, saran dan arahan dengan penuh kesabaran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.

6. Seluruh Dosen Institut Teknologi Telkom Purwokerto khususnya Fakultas Rekayasa Industri dan Desain, terima kasih atas ilmu-ilmu yang telah diberikan.
7. Pihak perusahaan PT. Telkom Akses yang telah berkenan untuk membantu penulis dalam melakukan penelitian ini.
8. Seluruh keluarga besar terutama kedua orang tua Bapak Andra Jaya dan Ibunda Irma Suryani yang selalu senantiasa memberikan doa dan dukungan penuh cinta sehingga skripsi ini dapat selesai.
9. Semua teman dan kerabat dekat di kampung halaman Kota Palembang maupun teman angkatan yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak selama menuntut ilmu.

Akhir kata, terima kasih atas semua bantuan, doa dan dukungannya, hanya Allah yang dapat membalas semuanya. Kritik dan saran bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan penelitian berikutnya.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Purwokerto, 8 Agustus 2022

Sheisha Nabila Devindra

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ISTILAH	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Penelitian.....	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2. Dasar Teori.....	9
2.2.1. Pengendalian Kualitas	9
2.2.2. <i>Quality Control (QC)</i>	10
2.2.3. Faktor Mutu Material Tiang Dan Kabel Fiber Optik (FO)	11
2.2.4. <i>Statistical Quality Control (SQC)</i>	14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1. Objek dan Subjek Penelitian	17
3.2. Alur Penelitian	17
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	18
3.3.1. Observasi	18
3.3.2. Wawancara	18
3.3.3. Dokumen	18
3.4. Teknik Analisa Data	18
3.4.1. Data Primer	18
3.4.2. Data Sekunder	18
3.5. Jadwal Kegiatan	21
BAB IV HASIL DAN PEMABAHSAN	22
4.1. Pengumpulan Data	22
4.2. Pengolahan Dan Pembahasan Data.....	22
4.2.1. <i>Check sheet</i>	23
4.2.2. Pareto Diagram.....	24
4.2.3. <i>Control Chart</i> (Peta Kendali P).....	27
4.2.4. <i>Fishbone</i> Diagram	31
4.2.5. Usulan Perbaikan.....	35
BAB V.....	37
KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Material Tiang PT Telkom Akses	11
Gambar 2. 2 Material Kabel Fiber Optik (FO) PT Telkom Akses.....	12
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Alur Penelitian.....	17
Gambar 4. 1 Grafik Diagram Pareto Material Tiang	25
Gambar 4. 2 Diagram Pareto Material Kabel FO	26
Gambar 4. 3 Grafik Perhitungan <i>Control Chart</i> Tiang.....	29
Gambar 4. 4 Grafik Perhitungan <i>Control Chart</i> Kabel FO.....	31
Gambar 4. 5 <i>Fishbone</i> Diagram Jenis Cacat t3 Material Tiang.....	32
Gambar 4. 6 <i>Fishbone</i> Diagram Jenis Cacat t2 Material Tiang.....	33
Gambar 4. 7 <i>Fishbone</i> Diagram Jenis Cacat Redaman Material Kabel FO.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Metode Penelitian	5
Tabel 2. 2 Karakteristik Standarisasi Material Tiang PT. Telkom Akses.....	13
Tabel 2. 3 Karakteristik Standarisasi Material Kabel FO PT. Telkom Akses	14
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	21
Table 4. 1 <i>Checksheet</i> Data Material Tiang Bulan Januari-Juni 2021 dan Januari-Juni 2022	23
Table 4. 2 <i>Checksheet</i> Data Material Kabel Fiber Optik (FO) Bulan Januari-Juni 2021 dan Januari-Juni 2022	24
Table 4. 3 Perhitungan Persentase Jenis Cacat Material Tiang	25
Table 4. 4 Perhitungan Persentase Jenis cacat Material Kabel FO	26
Table 4. 5 Perhitungan <i>Control Chart</i> Material Tiang.....	27
Table 4. 6 Perhitungan <i>Control Chart</i> Material Kabel FO	30
Table 4. 7 Usulan Perbaikan jenis cacat t3 dan t2 Pada Material Tiang.....	35
Table 4. 8 Usulan Perbaikan jenis cacat Redaman pada Kabel FO	36

DAFTAR ISTILAH

<i>Fishbone Diagram</i>	:	Diagram sebab-akibat
<i>Defect</i>	:	Rusak, cacat, kekurangan
<i>Quality Control (QC)</i>	:	Kualitas Material
<i>Central Line (CL)</i>	:	Batas kendali
Upper Control Limit (UCL)	:	Batas kendali atas
<i>Lower Control Limit</i> (LCL)	:	Batas kendali bawah
<i>Five m-</i>	:	Alat implementasi perbaikan berkesinambungan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	41
Lampiran 2	41
Lampiran 3	42
Lampiran 4	42
Lampiran 5	42
Lampiran 6	43
Lampiran 7	43
Lampiran 8	43
Lampiran 9	44
Lampiran 10	45
Lampiran 11	46
Lampiran 12	47
Lampiran 13	49