



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**SOLUSI BANGUN  
INDONESIA**

**RANCANG BANGUN *WEBSITE CHECKSHEET*  
*WALK-BY INSPECTION*  
(*CONDITION-BASED MONITORING*)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Oleh:

**ROMEO DIKA SETYAKY NIM. 2102315008**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**SOLUSI BANGUN  
INDONESIA**

**RANCANG BANGUN *WEBSITE CHECKSHEET*  
*WALK-BY INSPECTION*  
(*CONDITION-BASED MONITORING*)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan  
Diploma III Program Studi D3 Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin

Oleh:

**ROMEO DIKA SETYAKY NIM. 2102315008**

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

## HALAMAN MOTTO



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, Laporan Tugas Akhir ini dipersembahkan oleh Penulis kepada:

1. Ibu dan Ayah tercinta. Wanita dan Pria terbaik di alam semesta yang mendukung Penulis dalam segala aspek hingga selesainya penulisan Laporan Tugas Akhir ini. Terima kasih telah berkorban, mendoakan, dan memberi nasihat demi kebaikan Penulis. Penulis bersyukur atas kehadiran Ibu dan Ayah dalam hidup Penulis.
2. Adik-adik tersayang, yang selalu ada di sisi Penulis saat lelah dan tak henti-hentinya memberikan semangat hingga penulisan Laporan Tugas Akhir ini selesai.
3. Salwa Mufti Fadhilah, teman bertukar pikiran, berbagi cerita dan pengalaman serta tempat berkeluh kesah selama penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Sahabat Cinta Negeri, Ade, Dhodo, Jeje, Kya, dan Jenab yang memberikan dukungan material serta moral pada Penulis selama ini.

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PERSETUJUAN

### RANCANG BAGUN *WEBSITE CHECKSHEET WALK-BY INSPECTION (CONDITION-BASED MONITORING)*

Oleh:

**ROMEIO DIKA SETYAKY**

**NIM. 2102315008**

Naskah Laporan Tugas Akhir ini telah siap untuk disidangkan

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Hasvienda Mohammad Ridlwan, S.T., M.T.

Agung Gunawan

NIP. 199012162018031001

NIK. 62102280

Pembimbing 3

Ketua Program Studi

Diploma Teknik Mesin

Aditya Maulana Usman

Dr. Budi Yuwono, S.T.

NIK. 62501824

NIP. 196306191900311002



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PENGESAHAN

### RANCANG BANGUN *WEBSITE CHECKSHEET WALK-BY INSPECTION (CONDITION-BASED MONITORING)*

Oleh:

Romeo Dika Setyaky

NIM. 2102315008

Tugas Akhir ini telah disidangkan pada 8 Agustus 2024 dan sesuai ketentuan

#### DEWAN PENGUJI

Nama Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Hasvienda Mohammad Ridlwan, S.T., M.T.

NIP. 199012162018031001

1. ....

2. Dr. Sonki Prasetya, S.T., M.Sc.

NIP. 197512222008121003

2. ....

3. Mochamad Avid Fassamsi

NIK. 62501297

3. ....

Narogong, 8 Agustus 2024

Disahkan oleh:

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Ketua Program EVE



Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., IWE

NIP. 197707142008121005



Gammalia Permata Devi

NIK. 62501176





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Romeo Dika Setyaky  
NIM : 2102315008  
Program Studi : Konsentrasi Rekayasa Industri Teknik Mesin

Menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam Laporan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun *Website Checksheet Walk-by Inspection (Condition-based Monitoring)*” merupakan karya saya sendiri dan bukan hasil plagiasi karya orang lain. Gagasan, pernyataan, dan temuan orang lain yang tertuang pada Laporan Tugas Akhir ini telah dikutip berdasarkan etika ilmiah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Narogong, 8 Agustus 2024

Romeo Dika Setyaky  
NIM. 2102315008



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Diploma II Program EVE Kerjasama Politeknik Negeri Jakarta-PT Solusi Bangun Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Romeo Dika Setyaky
NIM	: 2102315008
Jurusan	: Teknik Mesin
Program Studi	: Teknik Mesin
Konsentrasi	: Rekayasa Industri Semen
Jenis Karya	: Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada EVE, Program Kerjasama Politeknik Negeri Jakarta-PT Solusi Bangun Indonesia **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Rancang Bangun Website Checksheet Walk-by Inspection (*Condition-based Monitoring*)”** Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif, EVE berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Narogong, 8 Agustus 2024

Yang menyatakan

Romeo Dika Setyaky

NIM. 2102315008





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## RANCANG BANGUN WEBSITE CHECKSHEET WALK-BY INSPECTION (CONDITION-BASED MONITORING)

Romeo Dika Setyaky<sup>1,2</sup>, Hasvienda Mohammad Ridlwan<sup>1</sup>, Agung Gunawan<sup>2</sup>,  
Aditya Maulana Usman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Konsentrasi Rekayasa Industri, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta,  
Kampus UI Depok, 16242

<sup>2</sup>PT Solusi Bangun Indonesia Tbk, Jl. Narogong KM 7, Klapanunggal 16710

Email: [hasvienda.ridlwan@mesin.pnj.ac.id](mailto:hasvienda.ridlwan@mesin.pnj.ac.id)

### ABSTRAK

*Walk-by inspection* (WBI) merupakan salah satu kegiatan rutin inspeksi *running* yang dilakukan oleh tim CBM (*Condition-based Monitoring*) PT Solusi Bangun Indonesia Tbk untuk mengetahui kondisi sebuah mesin pada alur produksi semen. Pada praktiknya, timbul masalah pada hilangnya data hasil inspeksi yang disebabkan oleh penyimpanan data hasil inspeksi, di mana data hasil inspeksi disimpan dengan jangka waktu lebih dari 14 hari sejak pelaksanaan *walk-by inspection*. Oleh karena itu, diberikan solusi berupa pembuatan sistem berbasis *website* sebagai sarana pengisian *checksheet* dan penyimpanan data hasil inspeksi. Proses pembuatan sistem dilakukan dengan perancangan menggunakan *Unified Modelling Language* dan pengembangan *web* menggunakan Laragon dan Laravel sebagai *framework*. Penggunaan *website* ini dapat menyimpan data hasil inspeksi secara *real-time* dengan rata waktu penyimpanan selama 9.6 detik, meningkatkan efisiensi proses identifikasi temuan hasil inspeksi sebesar 46.81%, dan melakukan pengunduhan data hasil inspeksi selama 5.4 detik.

Kata kunci: *condition-based monitoring*, *checksheet*, *unified modelling language*, *walk-by inspection*.



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## **RANCANG BANGUN WEBSITE CHECKSHEET WALK-BY INSPECTION (CONDITION-BASED MONITORING)**

**Romeo Dika Setyaky<sup>1,2</sup>, Hasvienda Mohammad Ridlwan<sup>1</sup>, Agung Gunawan<sup>2</sup>,  
Aditya Maulana Usman<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Program Studi Konsentrasi Rekayasa Industri, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta,  
Kampus UI Depok, 16242*

<sup>2</sup>*PT Solusi Bangun Indonesia Tbk, Jl. Narogong KM 7, Klapanunggal 16710*

Email: [hasvienda.ridlwan@mesin.pnj.ac.id](mailto:hasvienda.ridlwan@mesin.pnj.ac.id)

### **ABSTRACT**

Walk-by inspection (WBI) is one of the routines running inspection activities carried out by the CBM (Condition-based Monitoring) team of PT Solusi Bangun Indonesia Tbk to determine the condition of a machine in the cement production line. In practice, a problem arises in the loss of inspection data caused by the storage of inspection data, in which the inspection data is stored for a period of more than 14 days from the completion of the walk-by inspection. Therefore, a solution is given in the form of creating a website-based system as a means of filling out checksheets and storing inspection result data. The system creation process is carried out by designing using the Unified Modeling Language and web development using Laragon and Laravel as a framework. The use of this website can store inspection data in real-time with an average storage time of 9.6 seconds, increase the efficiency of the inspection findings identification process by 46.81%, and download inspection data for 5.4 seconds.

Keywords: condition-based monitoring, checksheet, unified modelling language, walk-by inspection.





## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT., karena atas berkat dan rahmat-Nya Laporan Tugas Akhir (TA) ini dapat diselesaikan. Penulisan Laporan Tugas Akhir (TA) ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma III Program Kerjasama Politeknik Negeri Jakarta – PT Solusi Bangun Indonesia. Disadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak dari masa perkuliahan sampai kepada proses pengerjaan Tugas Akhir ini. Maka ucapan terima kasih diberikan kepada:

1. Bapak Dr. Syamsurizal, S.E., M.M. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T. selaku ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta
3. Ibu Gammalia Permata Devi. Koordinator Program EVE PT Solusi Bangun Indonesia Tbk.
4. Bapak Dede Kaladri Syamputra. Manager Maintenance Reliability PT Solusi Bangun Indonesia Tbk. Plant Narogong
5. Bapak Djoko Nursanto. Inspektur Program EVE.
6. Bapak Hasvienda Mohammad Ridlwan S.T., M.T. Dosen Pembimbing saya yang membimbing saya menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
7. Bapak Agung Gunawan. Superintendent Condition-based Monitoring PT Solusi Bangun Indonesia Tbk. Plant Narogong.
8. Bapak Aditya Maulana Usman, mentor saya dan karyawan yang menuntun saya dalam menulis laporan tugas akhir ini
9. Karyawan Condition-based Monitoring, yang membantu dan berpartisipasi dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.
10. EVE Team dan seluruh teman EVE Batch 17<sup>th</sup>, yang memberikan saran, bantuan, dan dukungan moral selama penulisan laporan tugas akhir ini.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Disadari akan adanya kekurangan dalam laporan ini, diharapkan kritik dan saran dari para pembaca. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi kami maupun pihak lainnya. Sekali lagi, terima kasih atas perhatiannya, diharapkan laporan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Narogong, 8 Agustus 2024

Romeo Dika Setyaky

NIM. 2102315008





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	5
1.5 Lokasi .....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
1.7.1 Bab I Pendahuluan .....	7
1.7.2 Bab II Tinjauan Pustaka.....	7
1.7.3 Bab III Metodologi Penelitian .....	7
1.7.4 Bab IV Pembahasan .....	7
1.7.5 Bab V Kesimpulan .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 <i>Reliability Centered Maintenance</i> .....	8
2.2 <i>Condition-based Monitoring</i> .....	9
2.3 <i>Walk-by Inspection</i> .....	9



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.3.1	<i>Checksheet Walk-by Inspection</i> .....	10
2.4	Area Inspeksi .....	11
2.4.1	<i>Hammer Crusher</i> .....	11
2.4.2	<i>Wobbler Feeder</i> .....	12
2.4.3	<i>Belt Conveyor</i> .....	12
2.4.4	<i>Magnetic Separator</i> .....	13
2.4.5	<i>Reclaimer</i> .....	14
2.4.6	<i>Circular Stacker</i> .....	15
2.5	Website .....	15
2.5.1	<i>Front-End</i> .....	16
2.5.2	<i>Back-End</i> .....	18
2.5.3	<i>Server</i> .....	19
2.6	Visual Studio Code.....	19
2.7	UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	20
2.7.1	BPM ( <i>Business Process Modelling</i> ).....	20
2.7.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	20
2.7.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		<b>21</b>
3.1	Diagram Alir Pelaksanaan Tugas Akhir.....	21
3.2	Penjelasan Langkah Kerja.....	22
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	22
3.2.2	Studi Literatur.....	22
3.2.3	Pengumpulan Data.....	24
3.2.4	Pengolahan Data.....	24
3.2.5	Perancangan <i>Website Checksheet Walk-by Inspection</i> .....	24
3.2.6	Pembuatan <i>Website Checksheet Walk-by Inspection</i> .....	32
3.2.7	Uji Coba Sistem .....	41
3.3	Analisis Sistem.....	44
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b> .....		<b>45</b>
4.1	Analisis Pemilihan <i>Tools</i> .....	45
4.1.1	Analisis Pemilihan <i>Development Tools</i> .....	45





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.1.2 Analisis Pemilihan <i>Framework</i> .....	47
4.1.3 Analisis Pemilihan <i>Text Editor</i> .....	49
4.2 Pengujian Sistem .....	52
4.2.1 Tujuan Pengujian.....	52
4.2.2 Target Pengujian.....	52
4.2.3 Data Lingkungan Pengujian .....	53
4.3 Analisis Sistem .....	56
4.3.1 Media <i>Checksheet</i> .....	57
4.3.2 Penyimpanan Data Hasil Inspeksi .....	57
4.3.3 Identifikasi Temuan Inspeksi .....	58
4.3.4 Pengunduhan Data Hasil Inspeksi.....	58
4.3.5 Hasil Pengujian.....	59
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>66</b>
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>71</b>

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 users.....	34
Tabel 3.2 nar1 .....	34
Tabel 3.3 nar1a .....	35
Tabel 3.4 rec1 .....	36
Tabel 4.1 Hasil analisis <i>development tools</i> .....	45
Tabel 4.2 Penilaian <i>development tools</i> .....	46
Tabel 4.3 Hasil analisis <i>framework</i> .....	47
Tabel 4.4 Penilaian <i>framework</i> .....	48
Tabel 4.5 Hasil analisis <i>text editor</i> .....	50
Tabel 4.6 Penilaian <i>text editor</i> .....	51
Tabel 4.7 Hasil waktu pengujian penyimpanan data hasil inspeksi .....	57
Tabel 4.8 Hasil waktu pengujian identifikasi temuan inspeksi .....	58
Tabel 4.9 Hasil waktu pengujian pengunduhan data hasil inspeksi .....	59
Tabel 4.10 Perbandingan hasil awal dan akhir setelah penggunaan <i>website</i> .....	64



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 (a) <i>Raw Mill</i> (b) <i>Kiln</i> .....	2
Gambar 1.2 Grafik jumlah <i>checksheet</i> yang hilang pada 2023 .....	3
Gambar 1.3 Grafik jangka waktu penyimpanan data hasil inspeksi area <i>Crusher Limestone NAR1</i> pada 2023 .....	3
Gambar 1.4 Grafik jangka waktu penyimpanan data hasil inspeksi area <i>Reclaimer NAR1</i> pada 2023 .....	4
Gambar 1.5 Struktur Organisasi Departemen <i>PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Plant Narogong</i> .....	6
Gambar 2. 1 <i>Checksheet walk-by inspection</i> area <i>Raw Mill NAR2</i> .....	10
Gambar 2.2 <i>Hammer crusher 213-HC1</i> .....	11
Gambar 2.3 <i>Wobbler feeder 213-WQ1</i> .....	12
Gambar 2.4 <i>Belt conveyor 213-BC2</i> .....	13
Gambar 2.5 <i>Magnetic separator 213-MS1</i> .....	14
Gambar 2.6 <i>Reclaimer 313-RE1</i> .....	14
Gambar 2.7 <i>Circular stacker 213-ST1</i> .....	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Pelaksanaan Tugas Akhir .....	21
Gambar 3.2 <i>Business process modelling walk-by inspection</i> .....	25
Gambar 3.3 <i>Use case diagram website walk-by inspection</i> .....	26
Gambar 3.4 <i>Sequence diagram pengisian checksheet</i> .....	27
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram monitoring</i> dan pengecekan hasil inspeksi .....	29
Gambar 3.6 Instalasi <i>Laravel Project</i> melalui perintah <i>composer</i> .....	33
Gambar 3.7 Proses pembuatan model database dengan perintah <i>artisan</i> .....	33
Gambar 3.8 Notifikasi <i>error</i> eksekusi kolom pada <i>database</i> .....	35
Gambar 3.9 Tampilan <i>login page</i> .....	36
Gambar 3.10 Tampilan <i>sign-up page</i> .....	37
Gambar 3.11 Pop-up <i>alert success</i> .....	37
Gambar 3.12 Pop-up <i>alert error</i> .....	38
Gambar 3.13 Tampilan <i>archive page</i> .....	38
Gambar 3.14 Tampilan <i>route page</i> .....	39
Gambar 3.15 Tampilan <i>form page</i> .....	39





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3.16 Tampilan <i>result page</i> .....	40
Gambar 3.17 Format <i>file .xls</i> .....	41
Gambar 3.18 Skema uji coba 1 .....	42
Gambar 3.19 Skema uji coba 2 .....	43
Gambar 3.20 Skema uji coba 3 .....	43
Gambar 4.1 Interpretasi nilai <i>development tools</i> .....	46
Gambar 4.2 Interpretasi nilai <i>framework</i> .....	49
Gambar 4.3 Interpretasi penilaian <i>text editor</i> .....	51
Gambar 4.4 Alur proses pengisian <i>checksheet</i> .....	54
Gambar 4.5 Alur proses <i>monitoring</i> dan pengecekan data hasil inspeksi .....	55
Gambar 4.6 Alur proses mengunduh data hasil inspeksi .....	56
Gambar 4.7 Data hasil inspeksi .....	60
Gambar 4.8 Detail data hasil inspeksi .....	60
Gambar 4.9 Tabel nar1 pada MySQL Workbench.....	61
Gambar 4.10 Tabel nar1a pada MySQL Workbench.....	61
Gambar 4.11 Tabel rec1 pada MySQL Workbench.....	62
Gambar 4.12 Tampilan <i>file .xls</i> hasil unduhan data hasil inspeksi.....	63

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Checksheet .....	71
Lampiran 2 Business Process Modelling.....	72
Lampiran 3 Use Case Diagram .....	73
Lampiran 4 Sequence Diagram.....	74
Lampiran 5 Struktur Tabel Database nar1 .....	76
Lampiran 6 Struktur Tabel Database nar1a .....	77
Lampiran 7 Struktur Tabel Database rec1.....	78
Lampiran 8 File .xls Hasil Unduhan.....	79
Lampiran 9 Identitas Penulis .....	80



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

*Condition-based Monitoring* adalah proses observasi beberapa parameter dan variabel yang menunjukkan kondisi suatu sistem. Proses ini memiliki peran penting dalam *maintenance*, manajemen, dan juga keberlangsungan operasi dan sektor industri manufaktur, transportasi, energi, kesehatan, dan sektor industri lainnya (Wang et al., 2022).

Pada PT Solusi Bangun Indonesia Tbk sendiri *Condition-based Monitoring* merupakan salah satu *section* atau bagian dari *head Maintenance Reliability* dari Departemen *Maintenance* di PT Solusi Bangun Indonesia Tbk yang mengemban tugas dan tanggung jawab untuk melakukan observasi terhadap *equipment* yang berada di PT Solusi Bangun Indonesia Tbk

### 1.1 Latar Belakang

*Walk-by Inspection* merupakan kegiatan mengobservasi jalan sepiintas dimana metode ini merupakan metode identifikasi kualitatif. *Walk-by Inspection* biasanya melibatkan *checksheet* yang berisi sederet variabel yang harus diobservasi selama masa pelaksanaan *Walk-by Inspection* (Sitanggang et al., n.d.).

Dalam pelaksanaannya, *Condition-based Monitoring* pada PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Plant Narogong melakukan observasi dalam 2 keadaan, yaitu dalam keadaan *running* dan *stop*. *Walk-by Inspection* merupakan salah satu pekerjaan rutin yang dilakukan oleh karyawan *Condition-based Monitoring* PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Plant Narogong pada saat keadaan *running* untuk mengobservasi kondisi dari sebuah *equipment* untuk menentukan apakah *equipment* bekerja dengan baik atau tidak baik berdasarkan parameter pada *checksheet* yang sudah disediakan.



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

*Walk-by Inspection* sendiri dilakukan pada seluruh area yang ada pada PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Plant Narogong, seperti area *Crusher, Reclaimer, Raw Mill, Kiln* dan area lainnya, yang kemudian akan dilaporkan sebagai laporan inspeksi yang akan diolah untuk menentukan penanggulangan kegagalan mesin berdasarkan temuan dan kondisi aktual hasil *Walk-by Inspection*.

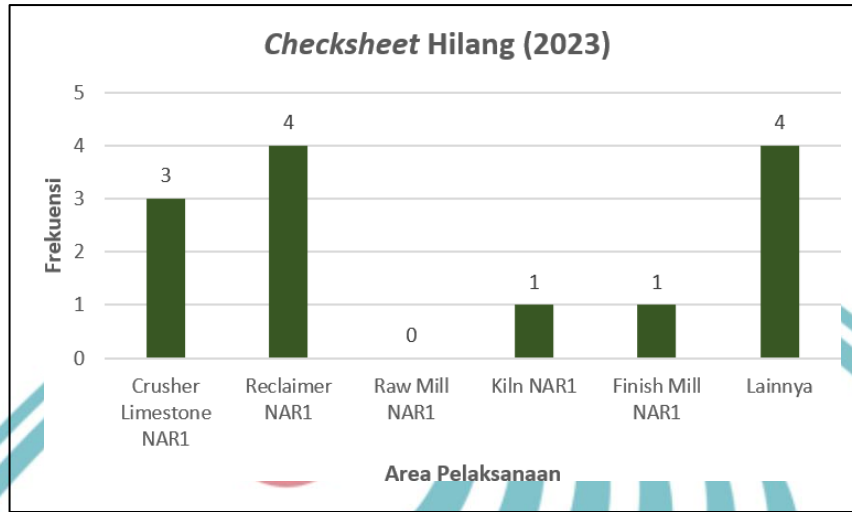


Gambar 1.1 (a) Raw Mill (b) Kiln

Pada praktiknya di PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Plant Narogong, *Walk-by Inspection* oleh tim *Condition-based Monitoring* dilakukan dengan membawa beberapa *checksheet* yang berisi variabel yang harus diinspeksi dan juga alat tulis. Berdasarkan wawancara dengan salah satu anggota tim CBM, Bapak Aditya Maulana Usman, di PT Solusi Bangun Indonesia Tbk, pada tanggal 24 Mei 2024 terdapat masalah pada kegiatan *walk-by inspection* yang dapat menghambat proses analisis untuk menentukan langkah preventif dan perawatan *equipment*. Masalah yang timbul adalah hilangnya *checksheet walk-by inspection*. Data hilangnya *checksheet walk-by inspection* dapat dilihat pada Gambar 1.2.

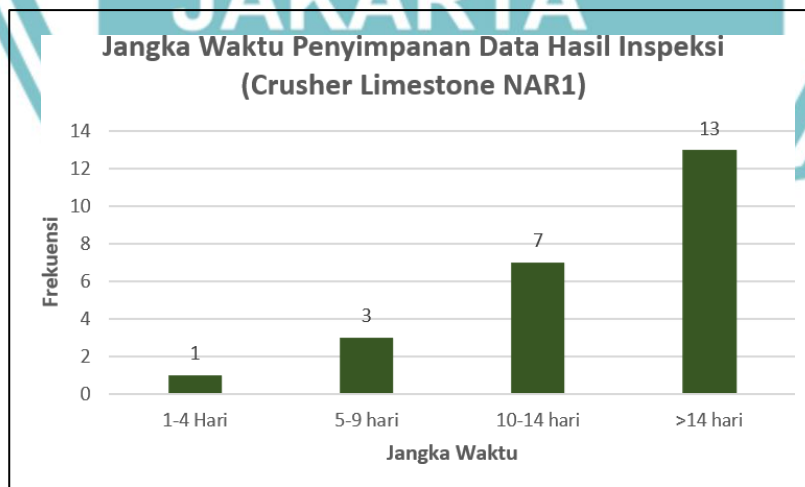
**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 1.2 Grafik jumlah *checksheet* yang hilang pada 2023

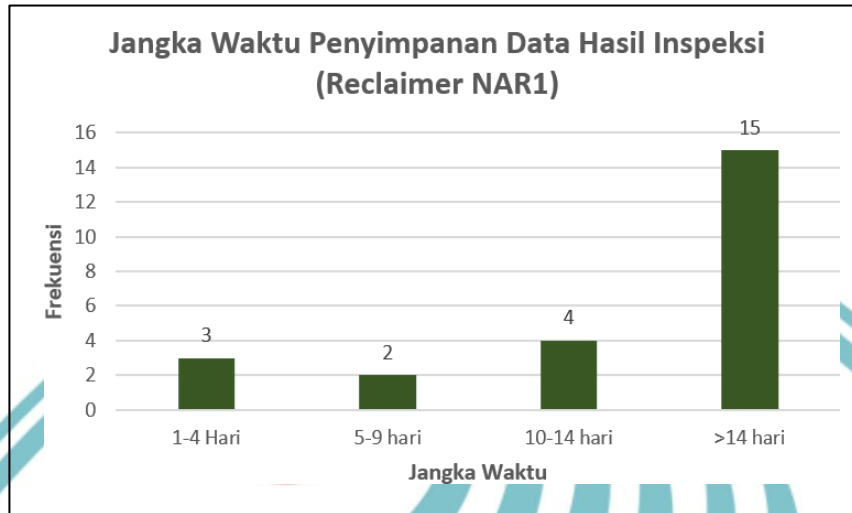
Pada Gambar 1.2 ditunjukkan jumlah hilangnya *checksheet walk-by inspection* yang hilang pada tahun 2023. Crusher Limestone dan Reclaimer NAR1 menjadi area pelaksanaan *walk-by inspection* dengan fenomena hilangnya *checksheet* yang terbanyak. Menurut (Gomez, K.A. & Arturo, 1995) hilangnya data disebabkan oleh adanya perlakuan yang tidak tepat terhadap data tersebut. Jangka waktu penyimpanan *checksheet walk-by inspection* area Crusher Limestone dan Reclaimer NAR1 dijelaskan pada Gambar 1.3 dan Gambar 1.4.



Gambar 1.3 Grafik jangka waktu penyimpanan data hasil inspeksi area Crusher Limestone NAR1 pada 2023

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 1.4 Grafik jangka waktu penyimpanan data hasil inspeksi area Reclaimer NAR1 pada 2023

Pada Gambar 1.3 dan Gambar 1.4 dapat diketahui bahwa penyimpanan data hasil inspeksi setelah selesai pelaksanaan *walk-by inspection* pada tahun 2023 area Crusher Limestone dan Reclaimer NAR1 paling banyak dilakukan dengan jangka waktu lebih dari 14 hari. Hal tersebut termasuk dalam perlakuan yang tidak tepat terhadap data hasil inspeksi karena seharusnya data hasil inspeksi langsung disimpan pada ruang arsip.

Penggunaan *checksheet* yang berulang menjadi alasan fenomena tersebut terjadi. *Checksheet* yang belum digunakan sebanyak 5 kali jadwal pelaksanaan *walk-by inspection* akan diletakkan pada meja *inspector* saja dan tidak ada yang dapat memastikan bahwa *checksheet* tersebut aman ketika tidak disimpan pada ruang arsip.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, diperlukan sistem yang dapat digunakan sebagai sarana pengisian *checksheet* dan penyimpanan data hasil inspeksi secara *real-time*. Dengan dibuatnya sistem *walk-by inspection* diharapkan berkurangnya jangka waktu penyimpanan data hasil inspeksi setelah pelaksanaan *walk-by inspection*.





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah yang harus diselesaikan adalah bagaimana merancang dan membangun sistem digital untuk mengisi *checksheet* dan menyimpan data hasil *walk-by inspection*.

## 1.3 Tujuan

Tujuan penelitian dibagi menjadi 2 bagian, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari tugas akhir ini yaitu merancang dan membangun sistem *Walk-by Inspection* berbasis *website*.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari tugas akhir ini yaitu:

- a. Merancang dan membangun sistem *checksheet walk-by inspection* sebagai sarana pengisian *checksheet* dan penyimpanan data hasil inspeksi secara *real-time*.
- b. Meningkatkan efisiensi waktu untuk mengidentifikasi temuan hasil inspeksi pada saat pengecekan data hasil inspeksi.
- c. Membuat fitur unduh data hasil inspeksi dalam format *file .xls* dan menghitung kecepatan proses pengunduhannya.

## 1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Ruang lingkup dan batasan masalah pada penelitian Tugas Akhir ini antara lain:

- a. Membahas sistem pelaksanaan inspeksi *Walk-by Inspection*.
- b. *Website* dirancang untuk digunakan pada area Crusher Limestone dan Reclaimer NAR 1.

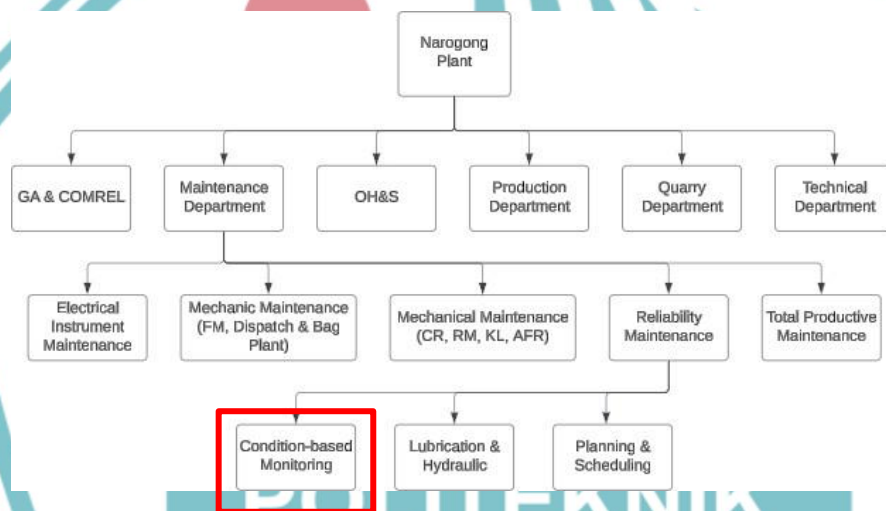
**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- c. *Website* digunakan oleh 2 pihak yang terlibat pada pelaksanaan *walk-by inspection*, yaitu *inspector* dan *manager*.
- d. Sistem tidak terintegrasi dengan sistem PT Solusi Bangun Indonesia Tbk.

**1.5 Lokasi**

Tugas akhir ini dikerjakan pada salah satu *work-section* di PT Solusi Bangun Indonesia Tbk, yaitu *Condition-based Monitoring (CBM)*.



Gambar 1.5 Struktur Organisasi Departemen PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Plant Narogong

**1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari perancangan dan pembangunan *website checksheet* untuk pelaksanaan *walk-by inspection* adalah:

- a. Bagi Pembaca dapat meningkatkan pengetahuan tentang *website checksheet* untuk pelaksanaan *walk-by inspection*.
- b. Bagi Pihak CBM dapat mengelola *walk-by Inspection* lebih efisien dengan mendigitalisasi tahapan pelaksanaan *walk-by inspection*.
- c. Menjadikan *website checksheet walk-by inspection* untuk mengelola *walk-by inspection*.
- d. Mempersingkat waktu identifikasi temuan inspeksi pada saat pengecekan data hasil inspeksi



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## 1.7 Sistematika Penulisan

Tugas akhir dilakukan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### 1.7.1 Bab I Pendahuluan

Pada Bab Pendahuluan, menjabarkan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, lokasi, metode penyelesaian masalah, manfaat, dan sistematika penulisan.

### 1.7.2 Bab II Tinjauan Pustaka

Pada Bab Tinjauan Pustaka, menjabarkan tentang teori mengenai *Website Checksheet* untuk *Walk-by Inspection*, program sistem, dan komponen pendukungnya untuk melengkapi analisis data.

### 1.7.3 Bab III Metodologi Penelitian

Pada Bab Metodologi, menjabarkan tentang metode dan alur yang dilakukan dalam merancang bangun *Website Checksheet* untuk *Walk-by Inspection*.

### 1.7.4 Bab IV Pembahasan

Pada Bab Pembahasan dan Hasil, menjabarkan tentang pembahasan pada proses di Bab II, serta data hasil dari proses rancang bangun *Website Checksheet* untuk *Walk-by Inspection*

### 1.7.5 Bab V Kesimpulan

Pada Bab Kesimpulan dan Saran, dilakukan pemberian kesimpulan dari hasil rancang bangun *Website Checksheet* untuk *Walk-by Inspection* dan memberikan saran dari pengalaman saat melakukan penelitian





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB V

### KESIMPULAN

Pada bab ini disimpulkan hasil analisis yang dilakukan menggunakan hasil pengujian *website checksheet walk-by inspection*. Saran yang dituangkan merupakan rekomendasi mengenai kekurangan *website walk-by inspection* sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan lebih lanjut.

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah analisis terhadap penggunaan *website checksheet walk-by inspection* dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sistem berhasil dibuat sebagai sarana pengisian *checksheet* dan menyimpan data hasil inspeksi. Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk menyimpan data hasil inspeksi dengan menggunakan *website checksheet walk-by inspection* adalah 9.6 detik.
- b. *Monitoring* dan pengecekan data hasil inspeksi dilakukan durasi lebih singkat dengan bantuan indikator status “Normal” dan “Tidak Normal”. Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk melakukan identifikasi temuan inspeksi tanpa menggunakan *website checksheet walk-by inspection* adalah 85.4 detik dan dengan menggunakan *website* adalah 45.42 detik dengan presentase peningkatan efisiensi waktu sebesar 46.81%.
- c. *Website* memiliki fitur unduh data hasil inspeksi dengan format *file .xls* yang membutuhkan waktu pengunduhan rata-rata selama 5.4 detik.



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## 5.2 Saran

Adapun saran penulis mengenai *website checklist walk-by inspection* ini sebagai berikut:

- a. Perlu pengembangan lebih lanjut untuk menambahkan area-area pelaksanaan *walk-by inspection* lainnya dan memublikasi *website* agar dapat diakses oleh perangkat lain.
- b. Perlu adanya sosialisasi terkait penggunaan *website checklist walk-by inspection* karena *website* dapat bermanfaat bagi tim CBM
- c. Perlu diskusi lebih lanjut oleh Departemen Maintenance terkait dengan implementasi pelaksanaan *walk-by inspection* dengan menggunakan *website checklist walk-by inspection*.
- d. Perlu pengembangan lebih lanjut untuk keamanan, aksesibilitas, dan fungsi yang lebih baik.
- e. Perlu Standar Operasional Prosedur (SOP) atau *Safe Working Procedure* (SWP) sebagai alur bisnis terkait dengan penggunaan *website* untuk pengguna dan pengelola sistem

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA





## DAFTAR PUSTAKA

- Aipina, D., & Witriyono, H. (2022). Pemanfaatan Framework Laravel dan Framework Bootstrap pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 36–42.
- Andarsyah, R., Yuda Pratama, C., & Kishendrian, H. D. (2022). Implementasi Code Coverage Pada Chatbot Telegram Sebagai Media Alternatif Sistem Informasi. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(2), 9568.
- Arhandi, P. P. (2016). Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan Dengan Menggunakan Metode Back End Dan Front End. *Jurnal Teknologi Informasi*, 39–48. <https://doi.org/10.36382/jti-tki.v7i1.192>
- Banjarnahor, B. B., & Hartono, K. D. (2016). Penerapan Laravel Framework Dalam Perancangan Sistem Informasi Promosi Produk Unggulan UKM Berbasis Web (Studi Kasus Dinas Perindustrian Perdagangan dan UMKM Kota Salatiga). *Universitas Kristen Satya Wacana*, 4(August), 30–59.
- Ghofur, A., Rahman, A., & Lutfi, A. (2023). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)*, 6(1), 665. <https://doi.org/10.31328/ciastech.v6i1.5363>
- Gomez, K.A. & Arturo, A. G. (1995). *Prosedur statistik untuk penelitian pertanian*. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta. (2nd Editio). Jakarta - UI-Press.
- Hasan, I., Denur, & Hakim, L. (2020). Penerapan Reliability Centered Maintenance (Rcm) Pada Mesin Ripple Mill. *Jurnal Surya Teknika*, 6(1), 43–48. <https://doi.org/10.37859/jst.v6i1.1866>
- Hidayat, A., Yani, A., Rusidi, & Saadulloh. (2019). Membangun Website Sma PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan Php Dan Mysql. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 2(2), 41–52.
- Iswari, L., & Nasution. (2021). Penerapan React JS Pada Pengembangan FrontEnd. *Automata*, 2(2), 193–200.
- Kurniawan, S. (2022). MODIFIKASI UNITS RODA HARROW RECLAIMER LIMESTONE 312-RE1. *Jurnal Teknik Mesin*.
- Kurniawan, S., & Kusnaty, A. (2016). PERANCANGAN HAMMER PADA MESIN HAMMER MILL MENGGUNAKAN METODA DISCRETE ELEMENT MODELLING UNTUK MENINGKATKAN KEHALUSAN PENGGILINGAN KULIT KOPI. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri*, 3, 21–24.
- Lay, M. E. (2017). E-Commerce Gitar Akustik Dan Sparepart Kota Malang Menggunakan Metode Customer To Customer. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 1(2), 1–7.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Muthohir, M. (2021). *MUDAH MEMBUAT WEB BAGI PEMULA (MENGENAL HTML, HTML5, CSS, DAN JAVASCRIPT)* (vol. 7).
- Ningsih, K. S., Aruan, N. J., & Siahaan, A. T. A. (2022). Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Fitur Kamera dan Ajax Berbasis Website pada Kantor Dispora Kota Medan. *SITek: Jurnal Sains, Informatika, Dan Teknologi*, 1, 1–6. <https://doi.org/10.21111/fij.v8i1.8836>
- Pangestika, R., & Dirgahayu, R. T. (2020). Pengembangan Back-end Sistem Informasi Pendataan Sekolah Desa Komunitas Pendar Foundation Yogyakarta. *Jurnal Prosiding Automata*, 1(2), 1–6. <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/15548>
- Pitulima, J., Tamantono, E., & Oktarianty, H. (2019). Rancang Alat Magnetic Separator Untuk Meningkatkan Kadar Bijih Timah Di Laboratorium Teknik Pertambangan Universitas Bangka Belitung (Design Of Magnetic Separator To Increase Tin Ore Content In Mining Laboratory Bangka Belitung University). *MIning Journal Exploration, Exploitation, Georesource Processing and Mine Environmental*, 7(2), 54–58.
- Prakoso, R. D., & Asmunin. (2018). Implementasi dan Perbandingan Performa Proxmox Dalam Virtualisasi dengan Tiga Virtual Server. *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(1), 79–86. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-manajemen-informatika/article/view/22864>
- Pranowo, I. D. (2016). Sistem Dan Manajemen Pemeliharaan (Maintenance: System and Management). In *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* (Vol. 6, Issue August).
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal TeknoIf*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39>
- Putra, N. U. (2013). Analisis Kerusakan Wobbler Bar pada Proses Pengumpanan Batu Kapur PT Semen Gresik Unit 1 Tuban. *Jurnal Teknik Pomits*, Vol. 2, No(1), B-16.
- Saputra, A. (2012). Manajemen Basis Data Mysql Pada Situs FTP Lapan Bandung. *Jurnal Berita Dirgantara*, 13(4), 155–162.
- Shanxi BuMtresD Joint Equipment Mechanics, L. (2020). *Reclaimer Circular Stacker*. <http://id.conveyorpulleylagging.com/info/circular-stacker-reclaimer-52579388.html>
- Sitanggang, A. N., Kristiana, L., & Putra, R. R. (n.d.). *Walk-through Inspection*.
- Sonny, S., & Rizki, S. N. (2021). Pengembangan Sistem Presensi Karyawan Dengan Teknologi GPS Berbasis Web Pada PT BPR Dana Makmur Batam. *Jurnal Comasie*, 04(04), 52–58.
- Suhartini, S., & Sadali, M. (2020). Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al-



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter. *Infotek : Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 3(1), 79–83. <https://doi.org/10.29408/jit.v3i1.1793>

Wagiu, E. B. (2018). Pemodelan Proses Bisnis Dengan Bpmn (Studi Kasus: Departemen Procurement Universitas Advent Indonesia) Business Process Modeling With Bpmn (Case Study: Procurement Department of Universitas Advent Indonesia). *Jurnal TeIKa*, 8(2), 39–43. [www.bpmn.org](http://www.bpmn.org)

Wang, Y., Cai, B., Zhang, Y., Liu, J., Khan, J. A., Liu, Y., Li, R., Chu, Z., Liu, Z., & Liu, Y. (2022). Condition-based maintenance method for multicomponent system considering maintenance delay based on remaining useful life prediction: Subsea tree system as a case. *Ocean Engineering*, 266. <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2022.112616>

Zrnić, N., Đorđević, M., & Gašić, V. (2024). Historical Background and Evolution of Belt Conveyors. *Foundations of Science*, 29(1). <https://doi.org/10.1007/s10699-022-09894-6>



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Checksheet

 <b>PT Solusi Bangun Indonesia - Narogong Plant</b> <b>Preventive Maintenance Routine (PMR)</b>	<b>Doc.: NRP/PMR-PM-301-R0</b> Release date: 19 Oct 15 Type: Running insp Main Work Center: PM-01 Frequency: Wed / 14 days Duration: 6.5 hours							
Department : <b>CBM Team NAR - Mechanical</b> HAC / Route: <b>WBI Crusher Limestone Nar 1 (NR.213-HC1)</b>								
<b>1. Safety</b> Hazard: moving part Isolation: No required PPE: Using as mandatory and additional as required on site condition Refl SWP:								
<b>2. Tools &amp; Spares</b> 1) Thermometer 2) Rags 3) Brush 4)								
No	HAC	Task	Standard	Date / Month				Remark
				Actual Value				
1	NR.213-WQ1	<b>1. Safety Guard</b>						
		Rotating parts	Secured, Tight					
		High Speed Cover	Secured, Tight					
		Low Speed Cover	Secured, Tight					
		Cover Sepanjang Wobler	Secured, Tight					
		Remaining guarding	All in place and not loose					
		<b>2. Reducer</b>						
		Noise	Normal					
		Temperatur	< 60°					
		Seal	No leaking					
		Level oli	Cukup (Normal)					
		Drive Sprocket	Good					
		Driven Sprocket	Good					
		Chain	Oiled					
		Coupling	Good (no noise)					
		<b>3. Bearing head fix</b>						
		Noise	Normal					
		Temperature	< 40°					
		<b>4. Bearing head free</b>						
		Noise	Normal					
		Temperature	< 40°					
		<b>5. Bearing Free (other wobler)</b>						
		Noise	Normal					
		Temperature	< 40°					
Triple Chain	Tdk crack/kendor							
<b>6. Casing</b>								
Cleanliness	Clean (no material)							
2	NR.213-HC1	<b>1. Safety Guard</b>						
		Rotating parts	Secured, Tight					
		High Speed Cover	Secured, Tight					
		Remaining guarding	All in place and not loose					
		<b>2. Bearing head fix</b>						
		Noise	Normal					
		Seal	No leaking					
		Temperature	< 60°					
		<b>3. Bearing head free</b>						
		Noise	Normal					
		Seal	No leaking					
		Temperature	< 60°					
		<b>4. Reducer Breaker plate</b>						
		Noise	Normal					
		Temperatur	< 60°					
		Seal	Tdk Rembes					
		Level oli	Cukup (Normal)					
		Chain Drive	Oiled (good)					
		Drive sprocket	Good					

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



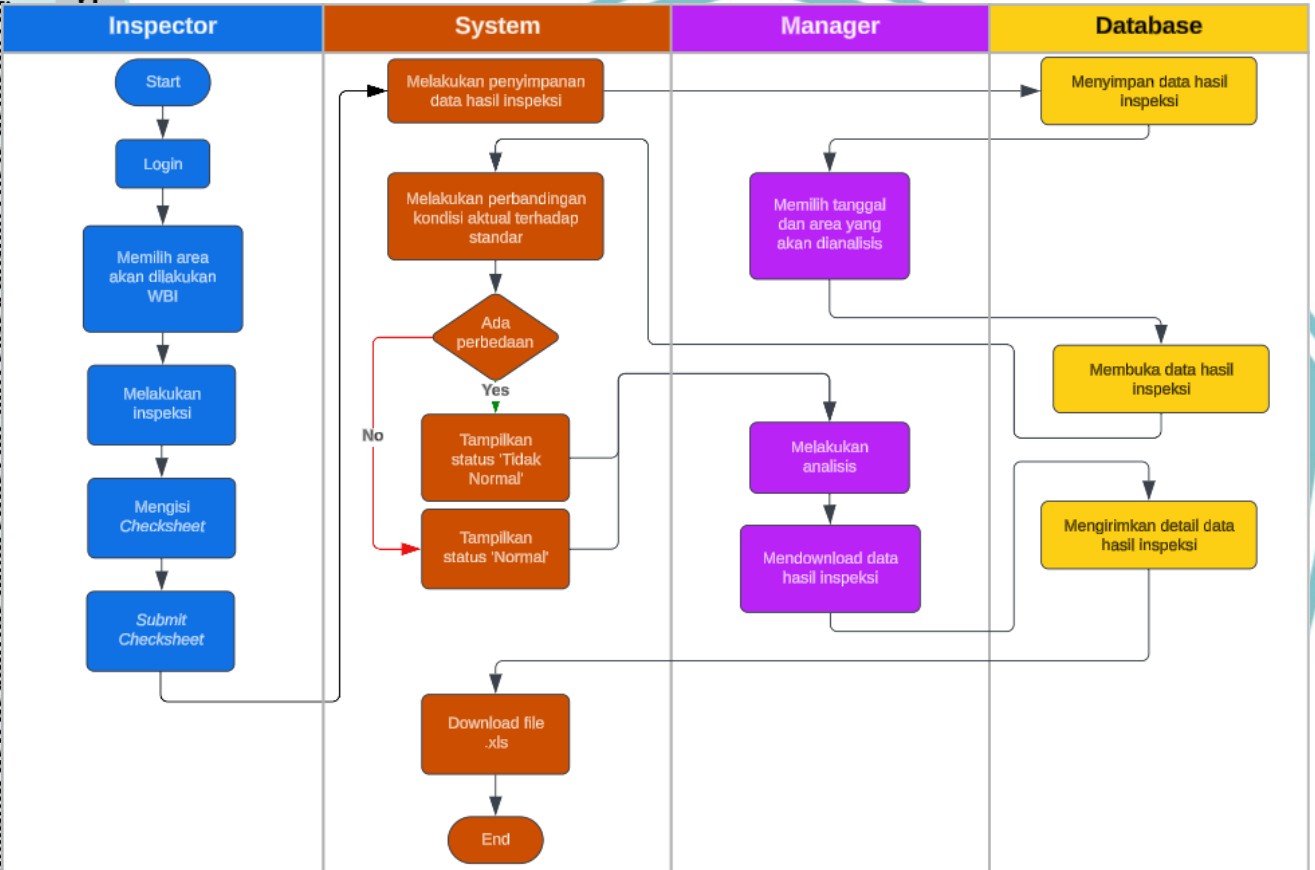


# LAMPIRAN

## Lampiran 2 Business Process Modelling

### Hak Cipta :

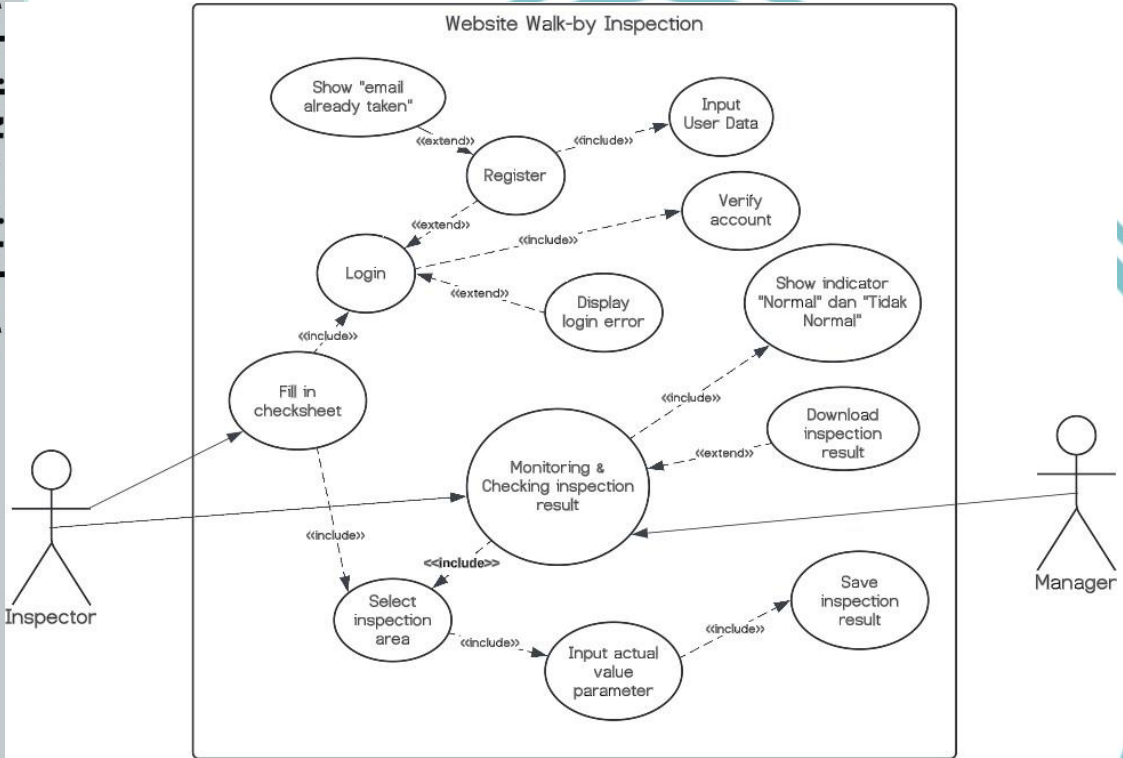
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



JAKARTA

## LAMPIRAN

### Lampiran 3 Use Case Diagram



NEGERI  
JAKARTA

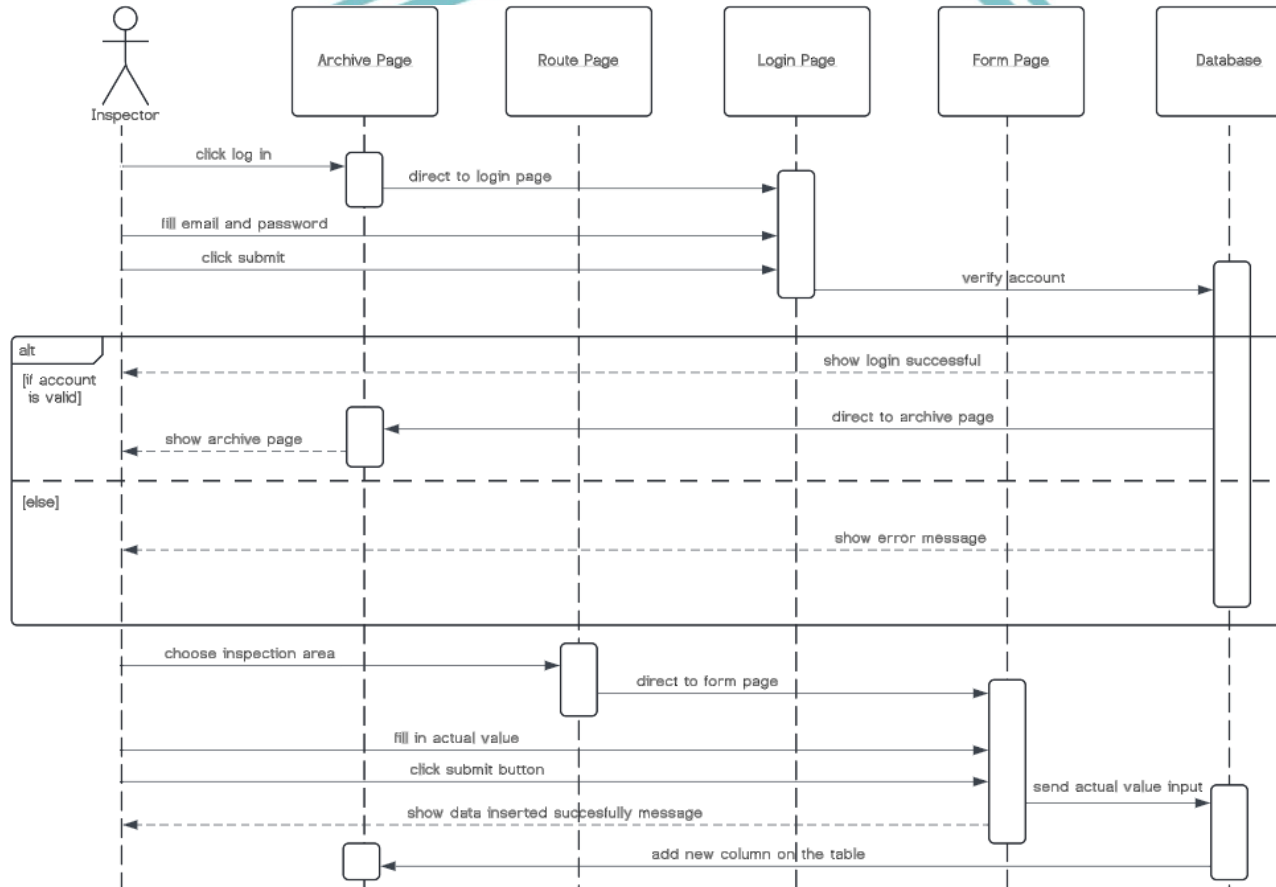
#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Hak Cipta :  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## LAMPIRAN

### Lampiran 4 Sequence Diagram

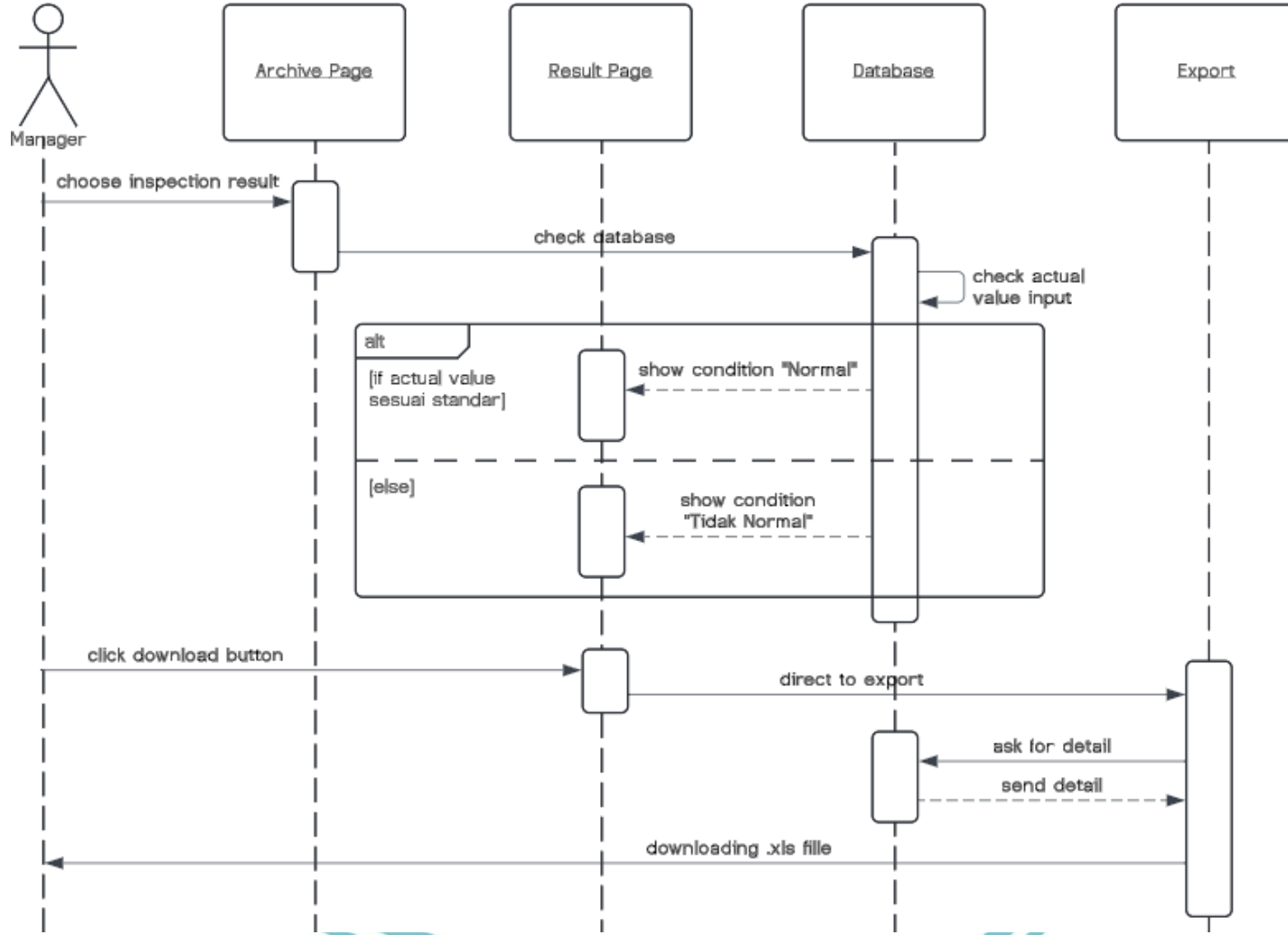






Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





- Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

## LAMPIRAN

### Lampiran 5 Struktur Tabel Database nar1

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The left sidebar displays the 'Schemas' tree with 'walkbyinspection' expanded to show the 'nar1' table. The main window shows the SQL query editor with the query: `SELECT * FROM walkbyinspection.nar1;` The 'Result Grid' displays the following data:

id	user_id	user_name	created_at	updated_at	wq1_1_rotating_part	wq1_1_hsc	wq1_1_jsc	wq1_1_csw	wq1_1_remaining_guarding	wq1_2_noise	wq1_2
1	9	Romeo	2023-01-13 16:15:09	2023-01-13 16:15:09	1	1	1	1	1	1	43
2	9	Romeo	2023-09-22 16:09:07	2023-09-22 16:09:07	1	1	1	1	1	1	41
3	9	Romeo	2023-10-20 16:03:44	2023-10-20 16:03:44	1	1	1	1	1	1	43
4	9	Romeo	2023-12-28 16:24:02	2023-12-28 16:24:02	1	1	1	1	1	1	43
5	9	Romeo	2024-07-01 01:40:39	2024-07-26 03:40:39	1	1	1	1	1	1	48
6	9	Romeo	2024-07-01 14:52:04	2024-07-26 03:52:04	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	61
7	9	Romeo	2024-07-08 08:20:29	2024-07-26 04:20:29	1	1	1	1	1	NULL	51
8	9	Romeo	2024-07-08 08:20:29	2024-07-26 04:20:29	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

The 'Output' window at the bottom shows the execution of the query: `SELECT * FROM walkbyinspection.nar1 LIMIT 0, 1000` with a message: `7 row(s) returned` and a duration of `0.000 sec / 0.000 sec`.



- Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tujuan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

## LAMPIRAN

### Lampiran 6 Struktur Tabel Database nar1a

MySQL Workbench

Local instance MySQL80 x

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator: users nar1 rec1 nar1a rec1 nar1 nar1a rec1 users nar1 nar1 nar1a x

1 • `SELECT * FROM walkbyinspection.nar1a;`

Result Grid

id	user_id	user_name	created_at	updated_at	crbc3_1_rotating_part	crbc3_1_hsc	crbc3_1_lsc	crbc3_1_csb	crbc3_1_remaining_guarding	crbc3_2_noise
1	9	Romeo	2023-01-13 16:15:09	2023-01-13 16:15:09	0	0	0	0	0	0
2	9	Romeo	2023-09-22 16:09:07	2023-09-22 16:09:07	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
3	9	Romeo	2023-10-20 16:03:44	2023-10-20 16:03:44	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
4	9	Romeo	2023-12-28 16:24:02	2023-12-28 16:24:02	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
5	9	Romeo	2024-07-01 14:43:59	2024-07-26 03:43:59	1	1	1	1	1	1
6	9	Romeo	2024-07-01 14:54:15	2024-07-26 03:54:15	1	1	1	1	1	1
7	9	Romeo	2024-07-08 08:35:16	2024-07-26 04:35:16	1	1	1	1	1	1

nar1a 1 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	04:11:08	SELECT * FROM walkbyinspection.nar1 LIMIT 0, 1000	7 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
2	04:13:09	SELECT * FROM walkbyinspection.nar1a LIMIT 0, 1000	7 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec





- Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

## LAMPIRAN

### Lampiran 7 Struktur Tabel Database rec1

MySQL Workbench

Local instance MySQL80 x

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator: users nar1 rec1 nar1a rec1 nar1 nar1a rec1 users nar1 nar1 nar1a rec1

1 • SELECT \* FROM walkbyinspection.rec1;

Result Grid

id	user_id	user_name	created_at	updated_at	re1_1_rotating_part	re1_1_hsc	re1_1_lsc	re1_1_remaining_guarding	re1_2_noise	re1_2_temp	re1_2_seal
1	9	Romeo	2023-03-10 16:16:41	2023-03-10 16:16:41	1	1	1	1	1	54	1
2	9	Romeo	2023-10-06 16:17:51	2023-10-06 16:17:51	1	1	1	1	1	52	NULL
3	9	Romeo	2023-10-20 16:03:44	2023-10-20 16:03:44	1	1	1	1	1	54	NULL
4	9	Romeo	2023-12-28 16:12:02	2023-12-28 16:12:02	1	1	1	1	1	45	1
5	9	Romeo	2024-07-01 14:46:30	2024-07-26 03:46:30	1	1	1	1	1	57	1
6	9	Romeo	2024-07-01 14:00:12	2024-07-26 04:00:12	NULL	NULL	NULL	NULL	1	61	NULL
7	9	Romeo	2024-07-08 08:30:40	2024-07-26 04:30:40	1	1	1	1	1	32	1
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL


Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	04:11:08	SELECT * FROM walkbyinspection.nar1 LIMIT 0, 1000	7 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
2	04:13:09	SELECT * FROM walkbyinspection.nar1a LIMIT 0, 1000	7 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
3	04:14:06	SELECT * FROM walkbyinspection.rec1 LIMIT 0, 1000	7 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec



## LAMPIRAN

### Lampiran 8 File .xls Hasil Unduhan

 <b>PT Solusi Bangun Indonesia - Narogong Plant</b> <b>Walk-by Inspection (WBI)</b>							
Department		CBM Team NAR - Mechanical		Nama Inspektur			
Route		Crusher Limestone NAR1		Romeo			
				Tanggal			
				22 September 2023			
No	HAC	TASK	Standart	Actual Value	Status		
1	TOM-172	<b>1. Safety Guard</b>					
		Rotating parts	Secured, Tight	0	Normal		
		High Speed Cover	Secured, Tight	0	Normal		
		Low Speed Cover	Secured, Tight	0	Normal		
		Cover Sepanjang Wobler	Secured, Tight	0	Normal		
		Remaining guarding	All in place and not loose	0	Normal		
		<b>2. Reducer</b>					
		Noise	Normal	0	Normal		
		Temperatur	< 60 <sup>o</sup>	41	Normal		
		Seal	No leaking	0	Normal		
		Level oli	Cukup (Normal)	0	Normal		
		Drive Sprocket	Good	0	Normal		
		Driven Sprocket	Good	0	Normal		
		Chain	Oiled	0	Normal		
		Coupling	Good (no noise)	0	Normal		
		<b>3. Bearing head fix</b>					
		Noise	Normal	0	Normal		
		Temperature	< 40 <sup>o</sup>	32	Normal		
		<b>4. Bearing head free</b>					
		Noise	Normal	0	Normal		
		Temperature	< 40 <sup>o</sup>	33	Normal		
		<b>5. Bearing Free (other wobler)</b>					
		Noise	Normal	0	Normal		
		Temperature	< 40 <sup>o</sup>	31	Normal		
		Triple Chain	Tdk crack/kendor	0	Normal		
		<b>6. Casing</b>					
		Cleanliness	Clean (no material)	0	Normal		
		<b>Remark</b>					
				<b>1. Safety Guard</b>			
				Rotating parts	Secured, Tight	0	Normal
High Speed Cover	Secured, Tight			0	Normal		
Remaining guarding	All in place and not loose			0	Normal		
<b>2. Bearing head fix</b>							
Noise	Normal			0	Normal		
Seal	No leaking			0	Normal		
Temperature	< 60 <sup>o</sup>			62	Tidak Normal		
<b>3. Bearing head free</b>							
Noise	Normal			0	Normal		
Seal	No leaking	0	Normal				

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pennisan karya ilmiah, pennisan laporan, pennisan kritik atau tinjauan satu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## LAMPIRAN

### Lampiran 9 Identitas Penulis

1. Nama Lengkap : Romeo Dika Setyaky
2. NIM : 2102315008
3. Tempat, Tanggal Lahir : Blora, 29 Juli 2003
4. Jenis Kelamin : Laki-laki
5. Alamat : Perum. Taman Rahayu Regency  
B10/226 RT 001 RW 008,  
Kelurahan Ciketing Udik,  
Kecamatan Bantar Gebang,  
Kota Bekasi, Kode Pos 17153
6. Nomor Telepon : (+62) 815-8338-549
7. Email : [setyakyromeodika@gmail.com](mailto:setyakyromeodika@gmail.com)
8. Pendidikan :  
SD (2009-2015) : SDIT Nurul Fatimah  
SMP (2015-2018) : SMPN 1 Cileungsi  
SMA (2018-2021) : SMAN 1 Cileungsi
9. Program Studi : Teknik Mesin
10. Spesialisasi : Condition-based Monitoring