



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



Desain Pemeliharaan Unit SPMT dengan Kanban Digital pada Divisi Maintenance di PT Reka Daya Kencana

LAPORAN SKRIPSI

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Rekayasa Manufaktur, Jurusan Teknik Mesin

Oleh:

Rizky Maulana

NIM 2402415013

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MANUFAKTUR

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

JULI, 2025



“Skripsi ini kupersembahkan untuk ayah ibu, bangsa dan almamater”

© 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN SKRIPSI**

**“Desain Pemeliharaan Unit SPMT dengan Kanban Digital pada Divisi
Maintenance di PT Reka Daya Kencana”**

Oleh:

Rizky Maulana

NIM 2402415013

Program Studi Teknologi Rekayasa Manufaktur

Laporan Skripsi telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing 1

Ifa Saidatuningtyas , S.Si., M.T.
NIP. 198808272022032005

Pembimbing 2

Bayun Matsuany , S.Stat., M.Sc
NIP. 199404212023212044

Kepala Program Studi
Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Manufaktur,

Muhammad Prasha Risfi Silitonga , M.T.
NIP. 199403192022031006



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

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN SKRIPSI**

**“Desain Pemeliharaan Unit SPMT dengan Kanban Digital pada Divisi
Maintenance di PT Reka Daya Kencana”**

Oleh:

Rizky Maulana

NIM 2402415013

Program Studi Teknologi Rekayasa Manufaktur

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang Skripsi di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 23 Juli 2025 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknik Teknologi Rekayasa Manufaktur Jurusan Teknik Mesin

No	Nama	Posisi Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1	Ifa Saidatuningtyas , S.Si., M.T. NIP. 198808272022032005	Ketua		31/7 2025
2	Ir., Sepriandi Parringtonan , S.T., M.T. NIP. 199409072024061001	Anggota		31/7 -2025
3	Muhammad Prasha Risfi Silitonga , M.T NIP. 199403192022031006	Anggota		31/7 -2025

Depok, 23 Juli 2025

Disahkan oleh:

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., IWE.
NIP. 197707142008121005



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

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizky Maulana

NIM : 2402415013

Program Studi : Teknologi Rekayasa Manufaktur

Menyatakan bahwa yang dituliskan di Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan (plagiasi) karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di Laporan Skripsi telah saya kutip dan saya rujuk sesuai etika ilmiah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 3 Juni 2025



Rizky Maulana

NIM.2402415013

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

“Desain Pemeliharaan Unit SPMT dengan Kanban Digital pada Divisi Maintenance di PT Reka Daya Kencana”

Rizky Maulana¹⁾, Ifa Saidatuningtyas¹⁾, Bayun Matsaany¹⁾

¹⁾Program Studi Teknologi Rekayasa Manufaktur, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Kampus UI Depok, 16424

Email: rizkymaulana203@gmail.com

ABSTRAK

Persoalan mengenai pemeliharaan adalah hal yang penting bagi kelancaran aktivitas produksi setiap mesin di perusahaan. Kegagalan dalam penyediaan kesiapan mekanis pada unit *Self Propelled Modular Transporter* (SPMT) merupakan masalah yang terjadi akibat sistem pemeliharaan yang berjalan tidak efektif. Penelitian ini bertujuan sebagai pembuatan desain pemeliharaan pada unit SPMT berdasarkan sistem Kanban digital. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan kanban digital yaitu *software* JIRA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlu adanya penyesuaian alur kerja dengan penerapan sistem Kanban untuk pemeliharaan. Parameter atau aturan pengoperasian sistem Kanban pada aplikasi juga perlu seperti pengelompokan kartu dan pembatasan kolom kerja. Kesimpulan ini membuktikan perlu merancang sistem tersebut menjadi 10 macam proyek pada JIRA berdasarkan tipe SPMT dan 5 kelompok kartu yaitu *problem, troubleshooting, piranti, korektif* dan *estetika*.

Kata kunci: Pemeliharaan, Kesiapan mekanis, Sistem Kanban, JIRA

ABSTRACT

Maintenance issues are important for the smooth production activities of each machine in the company. Not achieved mechanical availability on Self Propelled Modular Transporter (SPMT) is problem that effect of poor maintenance system. This research aims to Design the maintenance system on the SPMT unit based on the digital Kanban system. This research is qualitative research and the method used is a digital kanban system, namely JIRA software. The results showed that there needs to be setting of workflow to the application of the Kanban system for maintenance. The parameters or rules for operating the Kanban system in the software also need to be such as card grouping and work column restrictions. This conclusion proves that it is necessary to design the system into 10 kinds of projects in JIRA based on the SPMT type and 5 groups of cards, namely problems, troubleshooting, tools, corrective and aesthetics.

Keyword: *Maintenance, Mechanical Availability, Kanban System, JIRA*



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

KATA PENGANTAR

Atas berkat rahmat Allah yang Maha Kuasa, maka penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Desain Pemeliharaan Unit SPMT dengan Kanban Digital pada Divisi Maintenance di PT Reka Daya Kencana”. Skripsi ini disusun sebagai satu syarat kelulusan untuk program studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Manufaktur, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Ifa Saidatuningtyas , S.Si., M.T dan Ibu Bayun Matsuany , S.Stat., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu dan memberikan pikiran untuk penulisan skripsi ini.
2. Manajemen perusahaan yang telah membantu dalam perolehan data di tempat penulis untuk laporan skripsi ini.
3. Teman mahasiswa Teknologi Rekayasa Manufaktur serta masyarakat setempat yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat untuk para pembaca sekalian.

Depok, 3 Juni 2025

Rizky Maulana
NIM.2402415013



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 ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan Penulisan Laporan.....	3
1.4 Batasan masalah.....	3
1.5 Manfaat Penulisan Laporan.....	3
1.6 Metode Penulisan Laporan.....	4
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	6
2.1.1. Organisasi <i>Pemeliharaan</i>	7
2.2. Sistem Kanban	8
2.2.1. Prinsip Kanban	9
2.2.2. Jira <i>Software</i>	10
2.3. Penelitian Terkait	10



© 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

2.4. Kerangka Pemikiran.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Jenis Penelitian.....	17
3.2 Objek Penelitian	17
3.3 Metode Pengambilan Sampel.....	17
3.4 Jenis Data dan Sumber Data Penelitian	17
3.5 Metode pengumpulan data	17
3.6 Metode analisis data.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Pemetaan Struktur Kerja Pemeliharaan	21
4.2. Rancangan Sistem Kerja Pemeliharaan	28
4.3. Pengoperasian Kanban Pemeliharaan	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40



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 2. 1 Kerangka pemikiran	16
Gambar 3. 1 Diagram alir tahap analisis data	18
Gambar 3. 3 <i>Create Project</i>	19
Gambar 3. 4 Panel <i>Workflow</i>	20
Gambar 4. 1 Pengecekan dan pengujian fungsi	21
Gambar 4. 2 Penggantian komponen	22
Gambar 4. 3 <i>Maintenance record</i>	22
Gambar 4. 4 Struktur kerja <i>maintenance</i>	23
Gambar 4. 5 Wawancara dengan personil <i>maintenance</i>	26
Gambar 4. 6 alur kerja <i>maintenance</i>	27
Gambar 4. 7 Proyek pemeliharaan	29
Gambar 4. 8 <i>Workflow</i> aplikasi JIRA	30
Gambar 4. 9 Kanban <i>board</i>	31
Gambar 4. 10 Simulasi Kanban JIRA	32
Gambar 4. 11 Tampilan Kartu	33
Gambar 4. 12 <i>Problem baut cover deck</i>	34
Gambar 4. 13 <i>Troubleshooting cylinder steering</i>	35
Gambar 4. 14 Piranti Kompresor dan genset perlengkapan pemeliharaan	35
Gambar 4. 15 Penggantian <i>hydraulic oil filter</i> korektif	36
Gambar 4. 16 Pengecatan <i>chassis</i> Modul	36
Gambar 4. 17 Kelompok Tugas	37
Gambar 4. 18 Limitasi pekerjaan	37



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 2. 1 Penelitian Terkait	11
Tabel 4. 1 Hasil Diskusi	23
Tabel 4. 2 Resume peran personil	25
Tabel 4. 3 <i>Blueprint</i> Kanban Pemeliharaan	28





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 Struktur Organisasi	43
Lampiran 2 Buku Manual SPMT	44
Lampiran 3 Biodata Penulis	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Reka Daya Kencana adalah perusahaan yang bergerak pada bidang konstruksi dan logistik. Perusahaan merupakan sebuah entitas bisnis yang baru dikembangkan oleh pengurus perusahaan. Bidang usaha perusahaan pada industri logistik adalah Jasa pengurusan transportasi untuk pengiriman kargo kategori besar dan berat (*Oversize and Overdimension*). Dalam bisnis transportasi, sektor tersebut sering dikenal dengan istilah *heavylift* atau *heavytransport*.

Terdapat berbagai moda transportasi untuk mendukung perusahaan pada sektor *heavylift* diantaranya adalah *Modular Hydraulic Trailer* (MHT). Jenis MHT yang sangat diandalkan perusahaan adalah unit *Self-Propelled Modular Transporter* (SPMT). SPMT digunakan untuk memindahkan kargo yang sangat besar seperti bagian jembatan yang besar, peralatan kilang minyak dan bahkan anjungan minyak lengkap, derek, mesin, pesawat ruang angkasa, dan bahkan kapal pesiar (Stogdill et al., 2022). SPMT berjumlah 10 unit yang terdiri dari 3 *Powerpack Unit* (PPU), 4 Modular trailer 6 *axle line* dan 3 Modular trailer 4 *axle line*. Semua unit itu dikelola oleh Divisi *Maintenance* pada perusahaan.

Divisi ini mempunyai tanggung jawab untuk mengelola pemeliharaan supaya SPMT selalu dalam kondisi siap atau laik operasi. Agar dapat mencapai kondisi yang dapat diterima dan diinginkan perlu suatu usaha yang dilakukan secara sengaja dan sistematis terhadap peralatan yang disebut pemeliharaan (Darsini & Prabowo, 2021). Saat ini sistem pemeliharaan tidak berjalan secara efektif. Misalnya terjadi kegagalan dalam hal memenuhi target waktu kesiapan SPMT sebanyak 2 PPU dan 24 *axle line* pada tahun 2024.

Lean production adalah sebuah metode agar sistem berjalan lebih efektif dan efisien (Produção et al., 2022). Konsep Kanban pada *lean*



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

production sesuai untuk diterapkan dalam rencana produksi dan kontrol di perusahaan kecil maupun besar (Ratnanengsih et al., 2020). Kanban digunakan sebagai mekanisme tarik (*pull system*) yang memungkinkan penyesuaian *real-time* terhadap permintaan dan kondisi operasional, terutama saat terjadi gangguan (Nakashima & Gupta, 2017). Hal ini sejalan dengan metode pemeliharaan unit SPMT yang tergolong perawatan korektif terhadap reaksi dari kerusakan unit. Mekanisme sistem produksi itu berbentuk *pull system* (sistem tarik) karena pemeliharaan terjadi sebagai reaksi terhadap permintaan dari kerusakan atau kebutuhan tiap unit SPMT.

Perawatan, juga disebut sebagai pemeliharaan adalah suatu kegiatan atau tindakan yang dilakukan terhadap seluruh objek, baik aspek bukan teknis, seperti manajerial dan tenaga kerja, agar dapat berguna dengan tepat (Widiatmaka, 2018). Dari penjelasan tersebut, rancangan pemeliharaan berisi program perencanaan, pengelolaan dan alokasi sumber daya untuk jasa pemeliharaan. Oleh sebab itu perlu adanya sebuah metode manajemen dari rancangan dengan tepat. Metode Kanban adalah proses manajemen yang berasal dari praktik pada bidang manufaktur dan telah digunakan dalam berbagai jenis manajemen proyek dan produksi (Yamani et al., 2024).

Pada era digital, Sistem Kanban juga terdapat pada aplikasi atau *software* yang dapat diakses internet oleh seluruh anggota divisi. Dengan kanban digital, kolaborasi dan komunikasi antar anggota tim menjadi lebih mudah dan terorganisir (Houti et al., 2017). Manfaat penerapan Kanban terletak pada visualisasi alur kerja yang berguna untuk pemantauan dan identifikasi hambatan (A. D. Putri et al., 2024). Pada sistem teknis yang dirancang untuk tujuan khusus seperti kendaraan militer atau peralatan berat, Kanban berfungsi sebagai alat pemantauan untuk mengelola penyimpanan suku cadang dan pasokan dalam pemeliharaan (Epler et al., 2017). Dalam penelitian ini, penulis ingin merancang sistem untuk pemeliharaan dengan memanfaatkan Kanban digital pada aktivitas pemeliharaan SPMT di Industri Logistik.

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 pada latar belakang yang dikemukakan, maka rumusan masalah yang diajukan peneliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana struktur kerja pada kegiatan pemeliharaan SPMT saat ini ?
2. Bagaimana desain pemeliharaan SPMT pada Kanban digital ?
3. Bagaimana parameter pemeliharaan dari adanya rancangan Kanban digital ?

1.3 Tujuan Penulisan Laporan

Berdasarkan latar belakang yang diajukan, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Membuat peta struktur kerja pada kegiatan pemeliharaan SPMT.
2. Mendesain pemeliharaan unit SPMT dengan Kanban digital.
3. Mengidentifikasi parameter sistem pemeliharaan dari adanya Kanban.

1.4 Batasan masalah

Agar fokus masalah dalam penelitian tidak terlampau jauh, maka batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Kegiatan pemeliharaan unit SPMT hanya terjadi pada divisi *maintenance* di Perusahaan.
2. Sistem pemeliharaan yang dibuat dengan aplikasi kanban digital tidak sampai tahap evaluasi atau perbandingan dengan metode lain.

1.5 Manfaat Penulisan Laporan

Berikut adalah manfaat dari penulisan laporan skripsi :

1. Bagi perusahaan terkait, skripsi ini diharapkan dapat memberikan solusi penyelesaian masalah pemeliharaan SPMT di Industri.
2. Bagi pembaca dan peneliti selanjutnya, skripsi ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan serta wawasan mengenai rancangan sistem pemeliharaan Kanban digital dan diperbaiki supaya lebih sempurna.



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

1.6 Metode Penulisan Laporan

Dalam penulisan laporan ini ada beberapa metode yang dilakukan yaitu:

1. Sumber Data

Jenis data yang dikumpulkan dapat berupa data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari perusahaan seperti foto, *job report* dan lainnya

b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data pendukung yang diperoleh dari artikel maupun publikasi seperti buku manual.

2. Metode Pengumpulan Data

Sebagai dasar penyusunan laporan dikumpulkan semua data yang relevan dan akurat seperti observasi dan studi literatur..

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan ini dikemukakan untuk mempermudah mengetahui penulisan dan pembahasan yang ada dalam skripsi ini. Urutan penulisan akan dibagi dalam beberapa bab sebagai berikut:

1. Bagian Awal Skripsi

Pada bagian awal dalam penulisan laporan skripsi ini terdapat sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan dosen pembimbing, halaman pengesahan, daftar isi, daftar tabel dan daftar lampiran.

2. Bagian Utama Skripsi

Pada bagian utama dalam penulisan laporan skripsi terdapat bab dan sub bab sebagai berikut:

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, manfaat



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

penulisan, metode penulisan dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian dan judul yang diangkat oleh penulis dalam pembuatan skripsi ini.

BAB III METODE Pengerjaan

Bab ini mengemukakan tentang metode yang dilakukan oleh penulis dalam pembuatan laporan dan berisikan gambaran cara menelusuri rancangan sistem Kanban pada proses pemeliharaan SPMT di divisi *maintenance* hingga prediksi tindakan yang dapat dikendalikan terhadap sistem Kanban.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan pembahasan dari Inovasi Pemeliharaan SPMT dengan Sistem Kanban pada Divisi *Maintenance* di PT Reka Daya Kencana dengan penjelasan sedemikian rupa supaya dapat dimengerti.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari penulis laporan skripsi. Kesimpulan dapat berisi masalah yang ada dalam skripsi dan hasil dari penyelesaian masalah yang didapat dari skripsi ini. Saran dapat berisi solusi untuk mengatasi masalah dan kelemahan yang ada dalam skripsi ini.

3. Bagian Akhir Skripsi

Pada bagian akhir dalam penulisan laporan skripsi terdapat daftar pustaka dan daftar lampiran.

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 DAN SARAN

Setelah dilaksanakan penelitian terdapat kesimpulan dan saran sebagai berikut.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan :

1. Struktur kerja pemeliharaan SPMT terdiri dari perencanaan, pelaksanaan dan dokumentasi. Proses *maintenance* diawali dengan pengujian dan pemeriksaan terhadap semua unit. Lalu diperoleh data hasil identifikasi kebutuhan komponen pemeliharaan. Selesai pelaksanaan akan dilaporkan sebagai riwayat dokumen pemeliharaan SPMT.
2. Desain alur pemeliharaan pada *software* JIRA terdiri dari 5 papan Kanban yaitu Rencana, Jadwal, Pengadaan, Pengerjaan dan Laporan. Setiap kartu Kanban harus dipindahkan sesuai dengan *workflow* atau diagram alir dari proyek pemeliharaan SPMT. Terdapat 10 judul proyek pemeliharaan unit yang dibuat sesuai dengan tipe dari setiap unit SPMT.
3. Terdapat parameter untuk mengoperasikan sistem Kanban pada aplikasi. Pertama adalah membuat kartu kanban dengan detail sesuai hasil temuan atau inspeksi. Kedua mengelompokkan pekerjaan yang ada pada kartu kedalam salah satu kelompok *problem*, *troubleshooting*, piranti, korektif dan estetika. Setelah itu buatlah batas limitasi pada setiap kolom untuk monitor papan Kanban supaya mendapat *output*.



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

5.2 Saran

Penulis mempunyai saran hasil pelaksanaan penelitian yaitu :

1. Pelatihan kepada semua karyawan termasuk manajemen perlu dilaksanakan untuk penggunaan sistem Kanban digital dengan efektif, jika ingin terdapat hasil atau manfaat yang diperoleh dari adanya sistem. Bahkan, perlu untuk melaksanakan audit terhadap kinerja pada aplikasi Kanban Digital tersebut.
2. *Software* JIRA merupakan versi *open source* yang kurang sesuai jika diterapkan pada industri yang besar karena keterbatasannya. Sangat direkomendasikan upaya peningkatan atau pengembangan *software* yang lebih baik sesuai *Blueprint* pada penelitian ini.
3. Pada aplikasi juga perlu ada sebuah notifikasi khusus yang menandakan sinyal untuk indikasi beban kerja atau kerumitan dari proses pemeliharaan. Notifikasi ini berguna untuk manajemen jika perlu tambahan tenaga ahli supaya pemeliharaan berjalan efektif.

**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 PUSTAKA

- Adiansyah, S., & Al Faritsy, A. Z. (2024). Perancangan Sistem Kanban untuk Mengurangi Work In Process di Lantai Produksi. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 3(2), 151–159.
- Ahmad, M. O., Dennehy, D., Conboy, K., & Oivo, M. (2018). Kanban in software engineering: A systematic mapping study. *Journal of Systems and Software*, 137, 96–113.
- Anggoro, K., & Negoro, D. A. (2023). Kanban Digital Dan Real-Time Repoting Untuk Production Planing Control. *Cakrawala Repositori IMWI*, 6(1), 75–84.
- Darsini, D., & Prabowo, B. (2021). PERAWATAN MESIN SUCKER MULLER DI PT. DLH. *Injection: Indonesian Journal of Vocational Mechanical Engineering*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:255620653>
- Daryus, A. (2019). Manajemen perawatan mesin. *Universitas Darma Persada*, 115.
- Epler, I., Sokolović, V., Milenković, M., & Bukvić, M. (2017). Application of lean tools for improved effectiveness in maintenance of technical systems for special purposes. *Eksploatacja i Niezawodność*, 19(4), 615–623. <https://doi.org/10.17531/ein.2017.4.16>
- Eriska, E., & Septiana, L. (2023). AUDIT SISTEM INFORMASI APLIKASI JIRA MANAJEMEN PROYEK PADA PT XYZ METODE COBIT 5. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 7(3), 836–841.
- Hartono, R. (2022). Penerapan Kanban Model Sebagai Metode Perancangan Sistem Informasi (Studi Kasus: Pemetaan Sekolah SMA/K/MA Kota Tasikmalaya). *Petik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 8(1), 27–34.
- Herdian, N., Daryana, D., Fadhil, M., & Fauzi, M. (2021). Penerapan Metode Kanban Pada Proses Packing Di Perusahaan Makanan Pt Xyz. *Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*, 1(2), 244–254.
- Herdian, N., Fadhil, M., & Fauzi, M. (n.d.). PENERAPAN METODE KANBAN PADA PROSES PACKING DI PERUSAHAAN MAKANAN PT XYZ. *Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri Jurnal Taguchi*, 1(2), 134–270. <https://doi.org/10.46306/tgc.v1i2>
- Houti, M., El Abbadi, L., & Abouabdellah, A. (2017). E-Kanban the new generation of traditional Kanban system, and the impact of its implementation in the enterprise. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Rabat*, 11–13.
- Kinasih, R., Damar, H., Usman, U., & Zakaria, F. (2025). A Service Quality Analysis in Small Maintenance and Repair Company Using Lean Six Sigma Approach. *JPEK (Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan)*, 9(1), 63–73.



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

- Krishnaiyer, K., & Chen, F. F. (2017). A cloud-based Kanban decision support system for resource scheduling & management. *Procedia Manufacturing*, 11, 1489–1494.
- Lestari, D., & Vikaliana, R. (2021). Analisis Faktor Internal dan Eksternal Perusahaan terhadap Penurunan Pengiriman Barang Kargo di PT. Lintas Maju Nusantara. *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 5(2), 813–822.
- Nakashima, K., & Gupta, S. M. (2017). Managing preventive maintenance on a disassembly line using multi-kanban mechanism. *24th International Conference on Production Research, ICPR 2017*, 496–502.
- Nasution, M., Bakhori, A., & Novarika, W. (2021). Manfaat perlunya manajemen perawatan untuk bengkel maupun industri. *Jurnal UISU-Jurnal Online Universitas Islam Sumatera Utara, Mei*.
- Powell, D. J. (2018). Kanban for lean production in high mix, low volume environments. *IFAC-PapersOnLine*, 51(11), 140–143.
- Pranowo, I. D. (2019). Sistem dan manajemen pemeliharaan. *Sleman: Deepublish*.
- Produção, G., Lara, A., Menegon, E. M., Sehnem, S., & Kuzma, E. (2022). Relationship between Just in Time, Lean Manufacturing, and Performance Practices: a meta-analysis. *Gestão & Produção*, 29. <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2022v29e9021>
- Putri, A. D., Seff, Q. B. R. D., Suryoadhiva, G. R., & Albana, I. (2024). Analisis Perbandingan Efektifitas Metode Manajemen Proyek Ti Scrum Dan Kanban: A Literature Review. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 4(2), 107–116.
- Putri, S. M. P. (2024). Perbaikan Kinerja Picker Gudang Finished Goods dengan Penerapan Sistem Kanban untuk Minimasi Retur di PT XYZ. *Jurnal Logic: Logistics & Supply Chain Center*, 3(2), 59–68.
- Ramadhany, S. C. N., & Rochman, T. (2022). Analisis beban kerja mental dengan metode NASA-TLX pada karyawan divisi production and maintenance di PT XYZ. *Prosiding IDEC UNS*.
- Ratnanengsih, D., Risyahadi, S. T., & Wijaya, H. (2020). Penerapan lean production pada penggilingan bahan tepung tapioka untuk mereduksi pemborosan di Kelurahan Cimahpar. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(2), 187–197.
- Stogdill, M. A., Al-Dossary, M. K., & Al-Khalifah, N. H. (2022). Deployment of Self-Propelled Modular Transporter for Vessel Installation. *Open Journal of Civil Engineering*, 12(4), 554–558.
- Suwarno, S., & Jaya, W. S. (2022). Design and Development of Software Project Management System using Scrum. *JOURNAL OF INFORMATICS AND TELECOMMUNICATION ENGINEERING*, 5(2), 483–493. <https://doi.org/10.31289/jite.v5i2.6412>
- Tiawan, T., Artana, M., Pratama, I. K. A. G., & Permana, I. K. A. G. (2023). Perancangan Design Website Inkubator Bisnis Primakara Menggunakan Metode Design Thinking



© 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

Dan Kanban Board. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (Jinteks)*, 5(3), 393–397.

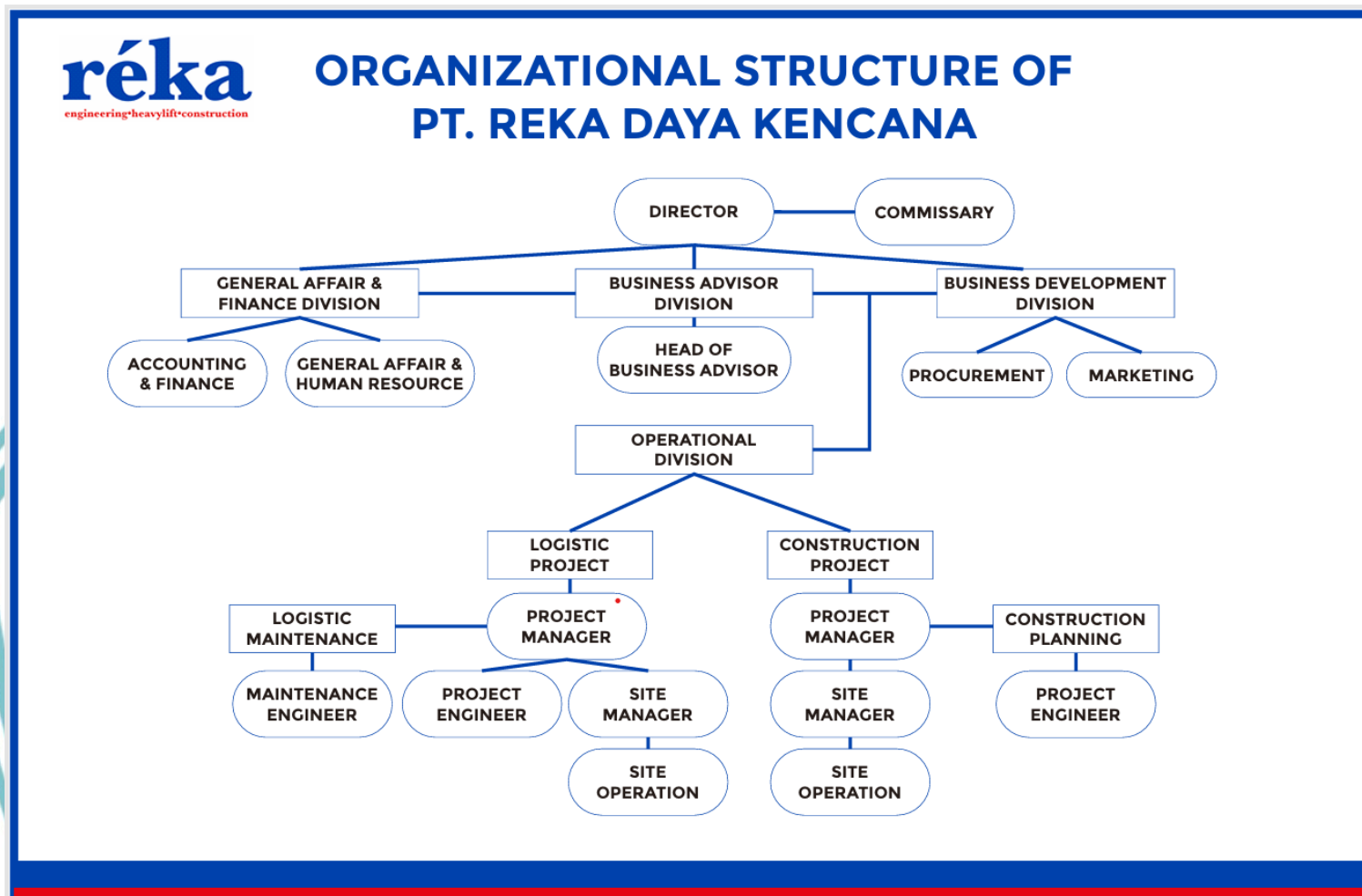
Vidianto, A. S., & Haji, W. H. (2020). Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Kanban (Studi Kasus: PT. XYZ). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 7(2), 283–292.

Widiatmaka, P. (2018). *Manajemen perawatan dan perbaikan kapal*. PIP Semarang.

Yamani, A. A., Santoso, S., Santosa, H., Maulana, D. B., & Prastyo, Y. (2024). Evaluating the Performance of Kanban Method in Managig Industrial Food Product Development Projects at Pt.XYZ: A Literature Jurnal. *International Journal of Innovative Science and Research Technology (IJISRT)*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:271514075>



Lampiran 1 Struktur Organisasi





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

KAMAG

MODULAR TRANSPORTERS TYPE 2400





Biodata Penulis



Nama Lengkap : Rizky Maulana
NIM : 2402415013
Jurusan : Teknik Mesin
Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Manufaktur
Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 3 Juni 2001
Jenis Kelamin : Laki - laki
Alamat : Kuningan Barat, Mampang prapatan, Jakarta selatan.
Email : rizkymaulana203@gmail.com
Riwayat Pendidikan : - SDN KUNINGAN BARAT 03
- SMPN 141 JAKARTA
- SMKN 29 JAKARTA / *Airframe Powerplant*
- Politeknik Negeri Jakarta / Teknik Mesin

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