



© 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

## ANALISIS OPTIMASI WAKTU PROSES PRODUKSI PADA BUKU HARD COVER



JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
2022



© 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

ANALISIS OPTIMASI WAKTU PROSES PRODUKSI PADA  
BUKU HARD COVER



JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

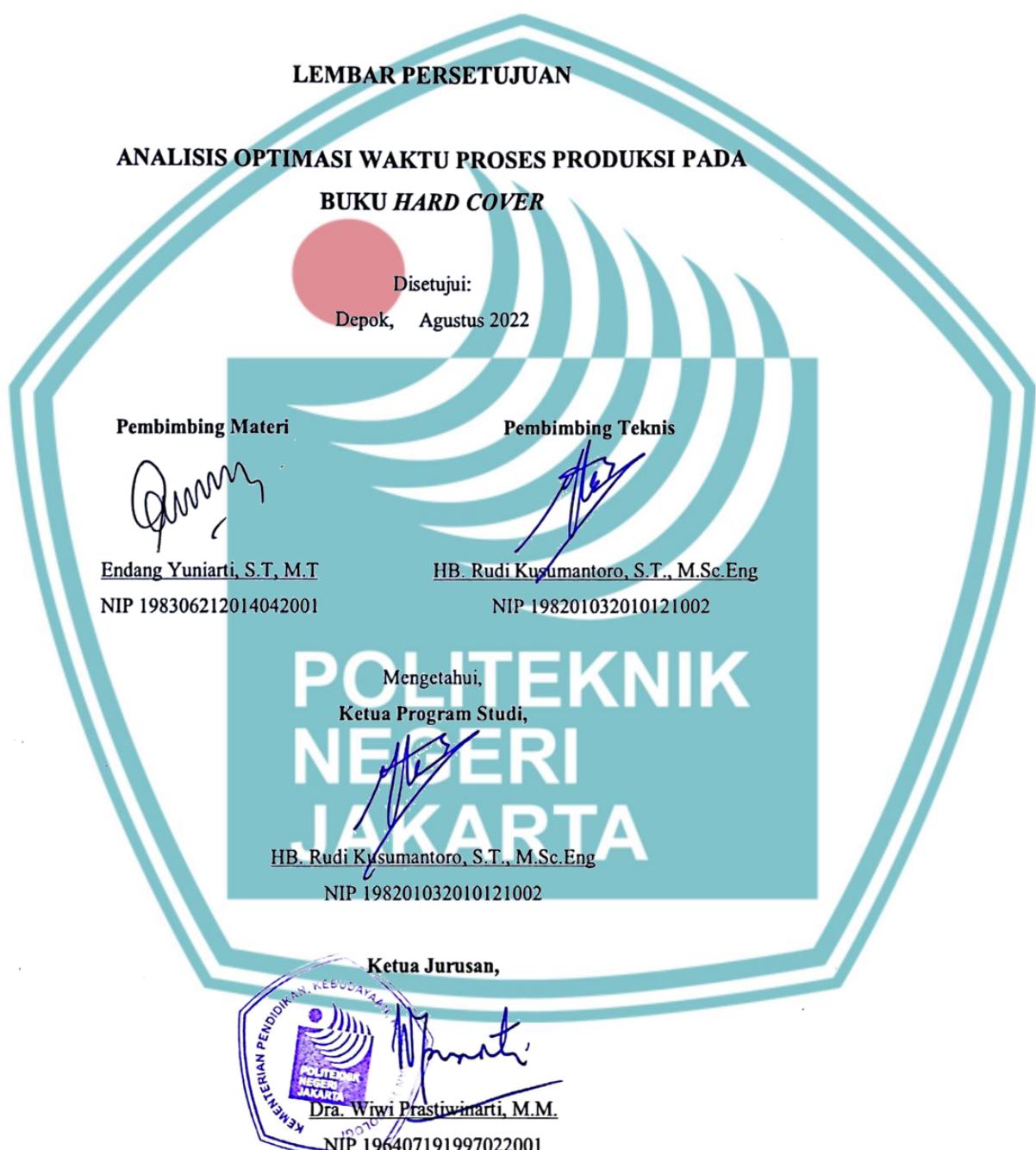
2022



## © 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 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 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

### PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa semua pernyataan dalam Tugas Akhir saya ini dengan judul

### ANALISIS OPTIMASI WAKTU PROSES PRODUKSI PADA BUKU HARD COVER

Merupakan hasil studi pustaka dan pengamatan langsung di lapangan yang dilakukan saya sendiri, di bawah bimbingan Dosen Pembimbing yang telah ditetapkan oleh pihak Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.

Tugas Karya ini belum pernah diajukan sebagai syarat kelulusan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil Tugas Akhir, telah dinyatakan sumbernya dengan jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Depok, Agustus 2022





## © 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

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan inayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul *Analisis Optimasi Waktu Proses Produksi pada Buku Hard Cover* tepat pada waktunya. Shalawat dan salam tidak lupa dihaturkan kepada junjungan kita, yaitu Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya sehingga menjadi suri tauladan untuk kita semua.

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir yang berjudul *Analisis Optimasi Waktu Proses Produksi pada Buku Hard Cover* adalah sebagai syarat kelulusan untuk mahasiswa D-3 pada Program Studi Teknik Grafika, Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta. Dalam penyusunan Tugas Akhir yang berjudul *Analisis Optimasi Waktu Proses Produksi pada Buku Hard Cover*, penulis menerima banyak bantuan dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Maka dari itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Sc. H. Zainal Nur Arifin Dipl-Ing. HTL., M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M, selaku Ketua Jurusan Politeknik Negeri Jakarta.
3. Heribertus Rudi Kusumantoro, S.T., M.Sc.Eng, selaku Ketua Program Studi Teknik Grafika.
4. Endang Yuniarti, S.T., M.T. selaku Pembimbing Akademik Kelas Grafika A dan Dosen Pembimbing Materi yang selalu memberikan ilmu, nasihat, serta semangat kepada mahasiswanya.
5. Rachmah Nanda Kartika, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Teknis yang sudah memberikan ilmu dan semangat kepada mahasiswanya.
6. Seluruh Dosen dan Staff di Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu namun tidak mengurangi rasa hormat dan terimakasih saya.



## © 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

7. Ayah, Mamah, dan adik-adikku (Zahra, Rusydaan, dan Tazkia) yang selalu memberikan doa, mendukung, dan menyemangatiku dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. *General Manager* Divisi Produksi di Perum Percetakan Negara Republik Indonesia. Nasihat dan motivasi dari berliau akan selalu saya ingat, Pak.
9. *Asst. Manager* Pracetak & Cetak serta Pascacetak di Perum Pecetakan Negara yang telah memberikan banyak informasi. Terimakasih juga atas nasihat dan motivasinya, Pak!
10. *Asst. General Manager* yang selalu membantu ketika saya membutuhkan suatu informasi.
11. Seluruh *staff* dan pekerja yang bekerja di Percetakan Negara Republik Indonesia yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu namun tidak mengurangi rasa hormat dan terimakasih saya kepada bapak dan ibu sekalian.
12. Teman-teman saya dari Kelas Grafika A dan Grafika B yang selalu memberikan info yang bermanfaat. Terimakasih untuk hari-hari yang menyenangkan, kawan.
13. Kak Iffat, Andini, Naafa, Adi, dan Nafi'ah selaku teman seperjuangan magang di Percetakan Negara Republik Indonesia. Terimakasih untuk selalu saling menguatkan dan menghibur ketika magang dilaksanakan. Senang dapat bertemu dan mengenal kalian semua.
14. Teman SMP saya, yaitu Nana dan Uwi. Sudah lama kita tidak bertemu, namun terimakasih atas semangat yang telah kalian berikan.
15. Juga semua teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, baik teman yang saya kenal secara langsung, maupun yang saya kenal melalui sosial media. Terimakasih atas dukungan dan ucapan semangatnya, kawan-kawan!

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul *Analisis Optimasi Waktu Proses Produksi pada Buku Hard Cover* ini masih jauh dari



## © 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

kesempurnaan karena terbatasnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dapat penulis terima dengan senang hati.

Penulis berharap, semoga Tugas Akhir yang berjudul *Analisis Optimasi Waktu Proses Produksi pada Buku Hard Cover* ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Depok, Agustus 2022



Tsania Rahmah

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

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penulisan .....	3
1.4 Pembatasan Masalah .....	4
1.5 Sistematika Penulisan Bab .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) .....	6
2.1.1 Pengertian SOP .....	6
2.1.2 Tujuan Penyusunan SOP .....	6
2.1.3 Manfaat SOP .....	7
2.1.4 SOP yang Efektif dan Efisien .....	8
2.2 Sistem Produksi Grafika .....	10
2.2.1 Input .....	10
2.2.2 Proses .....	11
2.2.3 Output .....	13
2.3 Pascacetak ( <i>Postpress</i> ) .....	13
2.4 Laminasi .....	13
2.5 Penjilidan Buku ( <i>Book Binding</i> ) .....	14
2.5.1 Pengertian Penjilidan Buku .....	14
2.5.2 Jenis-Jenis Penjilidan Buku .....	15
2.5.3 Jenis-Jenis Sampul Buku ( <i>Cover</i> ) .....	20
2.6 SOP Produksi Buku <i>Hard Cover</i> ( <i>Case Binding</i> ) .....	21



## © 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

2.6.1 SOP Produksi Blok Buku menggunakan Metode <i>Perfect Binding</i> .....	21
2.6.2 SOP Pembuatan Sampul Keras ( <i>Hard Cover</i> ).....	25
2.7 Potong ( <i>Cutting</i> ) dan Sisir ( <i>Trimming</i> ).....	32
2.8 <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i> .....	33
2.9 <i>Program Evaluation and Review Technique (PERT)</i> .....	34
2.9.1 Pengertian PERT .....	34
2.9.2 Karakteristik PERT .....	34
2.9.3 Langkah Melakukan Perencanaan PERT .....	34
2.9.4 Komponen Jaringan ( <i>Network Component</i> ) .....	35
2.9.5 Jadwal Aktivitas ( <i>Activity Scheduling</i> ) .....	37
2.9.6 <i>Slack Activity</i> dan <i>Critical Path</i> .....	38
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
3.1 Diagram Alir Proses Penelitian.....	40
3.2 Studi Literatur .....	41
3.3 Melakukan Perencanaan Produksi .....	41
3.3.1 Spesifikasi Produk .....	41
3.3.2 Perencanaan Produksi .....	42
3.4 Proses Produksi .....	44
3.4.1 Pracetak .....	45
3.4.2 Cetak .....	46
3.4.3 Pascacetak.....	47
3.5 Pengamatan Waktu Produksi Riil .....	56
3.6 Menyusun <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i> .....	57
3.7 Perhitungan <i>Program Evaluation and Review Technique (PERT)</i> ..	57
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>59</b>
4.1 Profil Perusahaan.....	59
4.2 Hasil Penelitian .....	66
4.2.1 Analisis Perbedaan <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i> Alur Proses Produksi antara Perencanaan dan Riil.....	66



## © 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

4.2.2 Analisis Perhitungan <i>Program Evaluation and Review Technique</i> (PERT) .....	68
4.2.3 Analisis Waktu Optimal pada Produksi Buku <i>Hard Cover</i> .	70
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>72</b>
5.1 Simpulan .....	72
5.2 Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>76</b>





## © 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

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman	
Gambar 2.1	Skema Sistem Produksi .....	10
Gambar 2.2	Alur Produksi Grafika .....	12
Gambar 2.3	Perbedaan <i>Saddle Stitching</i> dan <i>Side Stitching</i> .....	15
Gambar 2.4	<i>Wire Binding</i> .....	16
Gambar 2.5	<i>Plastic Comb Binding</i> .....	16
Gambar 2.6	<i>Perfect Binding</i> .....	17
Gambar 2.7	<i>Sewn Binding</i> .....	18
Gambar 2.8	<i>Case Binding</i> .....	18
Gambar 2.9	Struktur <i>Case Binding</i> .....	19
Gambar 2.10	<i>Screw &amp; Post Binding</i> .....	19
Gambar 2.11	<i>Ring Binding</i> .....	20
Gambar 2.12	Tanda Potong ( <i>Trim Marks</i> ) .....	32
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian.....	41
Gambar 3.2	Kegiatan Pracetak Buku PD, PM, dan PP .....	45
Gambar 3.3	Hasil Laminasi <i>Glossy Cover</i> Buku .....	48
Gambar 3.4	Ilustrasi Potong Siku <i>Cover</i> .....	48
Gambar 3.5	Ilustrasi Pengeleman <i>Strawboard</i> .....	49
Gambar 3.6	Hasil Pembuatan <i>hard cover</i> Bagian Depan.....	49
Gambar 3.7	Hasil Pembuatan <i>hard cover</i> Bagian Belakang .....	49
Gambar 4.1	Perum Percetakan Negara Republik Indonesia .....	59
Gambar 4.2	Lokasi Kantor Pusat Perum PNRI .....	60
Gambar 4.3	Logo Perum Percetakan Negara Republik Indonesia.....	61
Gambar 4.4	Struktur Organisasi Perum PNRI .....	62
Gambar 4.5	Tata Nilai Perum Percetakan Negara Republik Indonesia .....	63
Gambar 4.6	<i>Work Breakdown Structure</i> (WBS) Perencanaan Produksi.....	66
Gambar 4.7	<i>Work Breakdown Structure</i> (WBS) Proses Produksi Riil .....	67
Gambar 4.8	Diagram Jaringan Metode PERT .....	69
Gambar 4.9	Hasil Proses Two-Pass Metode PERT .....	69



## © 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

Gambar 4.10 Jalur Kritis Metode PERT ..... 70





## © 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

## DAFTAR TABEL

	Halaman	
Tabel 2.1	Langkah-Langkah Membuat Blok Buku .....	21
Tabel 2.2	Langkah-Langkah Membuat Sampul Keras ( <i>Hard Cover</i> ) .....	25
Tabel 2.3	Perbandingan Network diagram AON dan AOA .....	35
Tabel 2.4	Perhitungan Nilai <i>Slack</i> dan Penentuan Jalur Kritis .....	39
Tabel 3.1	Data Kecepatan Mesin yang Digunakan .....	43
Tabel 3.2	<i>Gantt Chart</i> Perencanaan Produksi.....	44
Tabel 3.3	Waktu Produksi Cetak <i>Plate</i> .....	45
Tabel 3.4	Waktu Produksi Cetak <i>Cover</i> .....	46
Tabel 3.5	Waktu Produksi Cetak Halaman Isi (Digital) .....	47
Tabel 3.6	Waktu Produksi Pengeleman <i>Hard Cover</i> .....	50
Tabel 3.7	Waktu Produksi Pemasangan Skiblat.....	52
Tabel 3.8	Waktu Produksi Potong Tiga Sisi ( <i>Trimming</i> ) .....	53
Tabel 3.9	Waktu Produksi Pemasangan Pita dan Kapital Ban.....	53
Tabel 3.10	Waktu Produksi Penggabungan <i>Cover</i> dan Blok Buku .....	54
Tabel 3.11	Waktu Sortir dan <i>Packing</i> .....	55
Tabel 3.12	<i>Gantt Chart</i> Produksi Riil .....	56
Tabel 3.13	Total Waktu Produksi Riil .....	56
Tabel 4.1	Lokasi Cabang Perum Percetakan Negara Republik Indonesia ....	60
Tabel 4.2	Tata Nilai Perum PNRI dan Artinya .....	63
Tabel 4.3	Produk Perum Percetakan Negara Republik Indonesia.....	63
Tabel 4.4	Jadwal Aktivitas Metode PERT .....	68
Tabel 4.5	<i>Slack Activity</i> dan Jalur Kritis .....	70



## © 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

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi ini, perkembangan teknologi semakin pesat. Salah satu bidang teknologi yang berkembang tersebut adalah Teknologi Grafika. Teknologi Grafika merupakan suatu teknik penyampaian sebuah gagasan yang dituangkan ke dalam bentuk cetakan, baik dalam bentuk buku maupun lembaran. Pada era ini merupakan era digital dimana info-info tersebut dapat mudah didapat melalui media sosial dan banyak buku dalam bentuk digital. Berdasarkan data statistik dari Perpustakaan Nasional Republik Indonesia, penomoran ISBN di tahun 2021 mengalami kenaikan sebesar 14.537 nomor dibandingkan dengan tahun 2020. Jika penomoran ini meningkat, maka jumlah buku juga meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa Teknologi Grafika masih dibutuhkan dalam memproduksi buku.

Menurut Dameria (2008), berdasarkan jenis sampulnya, buku dapat dibagi menjadi dua, yaitu Buku Sampul Lunak (*Soft Cover*) dan Buku Sampul Keras (*Hard Cover*). Buku Sampul Lunak (*Soft Cover*) merupakan buku yang sampulnya menggunakan satu lembar kertas yang biasanya lebih tebal dibandingkan dengan jenis kertas untuk isi buku. Sedangkan Buku Sampul Keras (*Hard Cover*) merupakan buku yang sampulnya terdiri atas dua lapisan, yaitu *board* sebagai lapisan dalam dan lapisan luar yang menggunakan kertas, kain, kulit imitasi, dan lain-lain. Penggunaan sampul ini disesuaikan dengan jumlah halaman dan jenis buku yang akan diproduksi.

Dalam memproduksi Buku *Soft Cover* dan *Hard Cover*, keduanya harus melalui tiga alur produksi cetak, yaitu Tahap Pracetak, Cetak, dan Pascacetak. Pracetak merupakan tahap untuk mengolah bahan yang akan dicetak menjadi acuan cetak. Alat yang biasa digunakan dalam tahap pracetak ini adalah *computer*, *printer*, *scanner*, Mesin CTP, dan lain-lain. Selanjutnya, Tahap Cetak merupakan tahap menggandakan teks atau



## © 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

gambar yang ada pada acuan cetak ke media cetak yang diinginkan menggunakan mesin cetak. Mesin cetak yang biasa digunakan untuk mencetak buku adalah Mesin Cetak Offset. Tahap terakhir yaitu Tahap Pascacetak merupakan proses pengolahan cetakan lembar lepas menjadi bentuk yang diinginkan. Mesin Pascacetak yang sering ditemukan dalam peusahaan yang memproduksi buku adalah mesin laminasi, mesin potong, mesin jahit kawat, mesin lem panas, mesin spiral dan lain-lain. Tahap terakhir inilah yang membuat buku dengan jenis sampul *soft cover* dan *hard cover* berbeda.

Untuk membuat buku dengan sampul hard cover, metode penjilidan yang dapat digunakan untuk menyatukan lembaran kertasnya adalah Jilid Lem (*Perfect Binding*) dan Jilid Jahit Benang (*Sewn Binding*). Jilid Lem (*Perfect Binding*) merupakan salah satu jenis penjilidan yang menggunakan lem untuk menyatukan halaman isi dengan sampulnya. Lem yang digunakan dapat berupa lem panas ataupun lem dingin. Sedangkan Jilid Jahit Benang (*Sewn Binding*) merupakan jenis penjilidan yang menggunakan benang untuk menyatukan halaman isi dengan sampul. Jenis penjilidin ini merupakan salah satu hal yang utama untuk ditetapkan karena beda jenis penjilidin, maka Standar Operasional Prosedur (SOP) pada tahap pascacetak akan berbeda pula.

Menurut Putra (2020), Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah sebuah dokumen yang berkaitan dengan prosedur dan dijalankan secara tahap demi tahap dalam menyelesaikan sebuah kegiatan agar mendapatkan hasil yang efektif dan efisien. Standar Operasional Prosedur (SOP) bertujuan untuk menjelaskan rincian tetap dalam menjalankan pekerjaan yang berulang. SOP ini harus ada dalam sebuah peusahaan sebagai panduan melaksanakan tugas dan mengetahui fungsi setiap bagian.

Namun, memproduksi barang atau memberikan jasa yang sama, belum tentu Standar Operasional Prosedur (SOP) yang diberlakukan kedua perusahaan tersebut sama. Perbedaan itu ada walaupun hanya sedikit. Hal tersebut adalah salah satu faktor yang menentukan perbedaan efektifitas dan



## © 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

efisiensi dalam waktu, tenaga, material, dan lain-lainnya sehingga kedua perusahaan tersebut menghasilkan produk dengan kualitas yang berbeda. Antara proses produksi perencanaan dan rill perlu optimasi guna mendapatkan hasil yang optimal.

Sebelum melakukan produksi, sebuah perusahaan pasti melakukan perencanaan terlebih dahulu. Beberapa perencanaan yang dilakukan misalnya seperti menentukan dan menghitung material yang digunakan, mesin yang digunakan, biaya yang dikeluarkan, waktu yang diperlukan, sumber daya manusia, termasuk dengan Standar Operasional Prosedur (SOP). Standar Operasional Prosedur (SOP) yang direncanakan belum tentu dapat terwujud dengan baik di lapangan. Dengan melihat perbandingan SOP perencanaan dengan SOP Riil, maka akan diketahui SOP yang efektif dan efisien sehingga diketahui waktu optimal untuk melakukan kegiatan tersebut.

Maka dari itu, berdasarkan latar belakang tersebut, dibuatlah Tugas Akhir yang berjudul *Analisis Optimasi Waktu Proses Produksi pada Buku Hard Cover* melalui pengamatan yang ada di Perum Percetakan Negara Republik Indonesia sebagai salah satu syarat kelulusan di Program Studi Teknik Grafika, Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta.

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

### 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Berapa waktu produksi riil dalam proses produksi Buku *Hard Cover*?
2. Bagaimana *Work Breakdown Structure* (WBS) untuk alur proses produksi antara Perencanaan dan Riil dalam proses produksi Buku *Hard Cover*?
3. Berapa waktu optimal dalam proses produksi Buku *Hard Cover* menggunakan metode PERT?

### 1.3 Tujuan Penulisan



## © 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

Tujuan penulisan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui waktu produksi riil dalam proses produksi Buku *Hard Cover*.
2. Mendapatkan *Work Breakdown Structure* (WBS) untuk alur proses produksi antara Perencanaan dan Riil dalam proses produksi Buku *Hard Cover*.
3. Mendapatkan waktu optimal dalam proses produksi Buku *Hard Cover* menggunakan metode PERT.

### 1.4 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah ditentukan pada Tugas Akhir ini supaya pembahasan penelitian terarah, tidak terjadi penyimpangan, dan tidak meluas sehingga memiliki kesesuaian dengan tujuan. Berikut merupakan pembatasan masalah dari penelitian ini:

1. Model diagram jaringan (*network diagram*) yang digunakan dalam perhitungan waktu optimal menggunakan metode *Program Evaluation adn Review Technique* (PERT) adalah Activity On Node (AON).

### 1.5 Sistematika Penulisan Bab

Sistematika penulisan bab pada Tugas Akhir ini diuraikan kedalam lima bagian untuk mempermudah penjelasan penelitian ini. Sistem penulisan bab tersebut adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang penulisan tugas akhir, rumusan masalah penulisan tugas akhir, tujuan penulisan tugas akhir, pembatasan masalah penulisan tugas akhir, dan sistematika penyusunan bab mengenai tema yang diangkat oleh penulis.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang landasan berpikir atas rumusan masalah yang telah ditentukan oleh penulis. Selain itu, pada bab ini juga dijelaskan konsep-



## © 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

konsep studi literatur yang digunakan. Landasan teori yang dijelaskan diantaranya tentang standar operasional prosedur (SOP), sistem produksi grafika, pascacetak (*postpress*), laminasi, penjilidan (*book binding*), potong (*cutting*), sisir (*trimming*), *work breakdown structure* (WBS), dan *program evaluation and review technique* (PERT).

## BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana penelitian ini dilaksanakan. Diuraikan secara lebih detil bagaimana proses pengambilan data yang diperlukan dan hasil datanya kedalam bentuk tabel sesuai dengan tahapan penelitian.

## BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil dari penelitian yang telah dilakukan berupa tinjauan, temuan, atau solusi dari permasalahan yang telah ditentukan.

## BAB V PENUTUP

Bab ini mengemukakan kesimpulan dari penelitian yang sudah penulis paparkan disertai dengan saran yang sinkron dengan tema yang diangkat dan dapat bermanfaat bagi para pembaca.





## © 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

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Waktu produksi riil dalam proses produksi Buku *Hard Cover* adalah 16 hari kerja dengan 182 jam waktu produktif.
2. Perbedaan *Work Breakdown Structure* (WBS) untuk alur proses produksi antara Perencanaan dan Riil dalam proses produksi Buku *Hard Cover* terletak pada kegiatan utama cetak dan pascacetak. Dalam kegiatan cetak menggunakan metode offset, rencana awal untuk mencetak muka dan belakang untuk halaman isi menjadi digabungkan ketika proses produksi dilaksanakan. Sedangkan dalam kegiatan pascacetak, rencana terpisahnya kegiatan sortir dan packing tidak dijalankan. Kedua kegiatan tersebut dilakukan bersama ketika proses produksi dilaksanakan.
3. Waktu optimal dalam proses produksi Buku *Hard Cover* menggunakan metode PERT adalah 124 jam atau 9 hari kerja. Hal ini dengan catatan, satu hari kerja terdapat dua shift yang masing-masing shift memiliki waktu produktif sebanyak 7 jam.

### 5.2 Saran

Berdasarkan simpulan tersebut, saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Sebelum melakukan proses produksi, sebaiknya perencanaan produksi dilakukan supaya waktu yang digunakan optimal dan mendapatkan kualitas serta kuantitas produk yang diinginkan.
2. Untuk melaksanakan proses produksi, sebaiknya memperhatikan kecepatan dan jenis mesin yang akan digunakan.



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

3. Untuk melaksanakan proses produksi, sebaiknya memperhatikan tenaga kerja yang diperlukan.
4. Untuk melaksanakan proses produksi, sebaiknya memperhatikan waktu kerja.
5. Mengoptimalkan waktu shift yang telah diberlakukan dalam melaksanakan proses produksi.



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

## DAFTAR PUSTAKA

- Dameria, Anne. 2008. *BASIC PRINTING*. Penerbit Link & Match Graphic: Jakarta.
- Fatimah, Endah Nur, dkk. 2015. *STRATEGI PINTAR MENYUSUN SOP (Standard Operating Procedure)*. Penerbit Pustaka Baru Press: Yogyakarta.
- Ginting, Rosnani. 2007. *SISTEM PRODUKSI*. Penerbit GRAHA ILMU: Yogyakarta.
- Hatreztyo, Lucky. 2020. “Pengelolaan Risiko Dengan Pendekatan Work Breakdown Structure”. Melalui <https://cloudex.wg.ugm.ac.id/2020/06/24/pengelolaan-risiko-dengan-pendekatan-work-breakdown-structure/>. [15/07/22]
- IKIP Siliwangi. Tanpa Tahun. “CPM dan PERT dalam Manajemen Operasional”. Melalui <https://dosen.ikipsiliwangi.ac.id/wp-content/uploads/sites/6/2018/04/diagram-pert.pptx> [15/07/22]
- Kenly, Eric dan Beach, Mark. 2004. *Getting it Printed*. Edisi ke-4. Penerbit HOW Design Books: Ohio.
- Kipphan, Helmut. 2001. *Handbook of Print Media*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg: New York.
- Purwaningtias, Deasy; Firmansyah, Yoki; Melinda, Eva. 2021. *MANAJEMEN PROYEK SISTEM INFORMASI*. Penerbit TEKNOSAIN: Yogyakarta.
- Putra, Indra Mahardika. 2020. *PANDUAN MUDAH MENYUSUN SOP*. Penerbit QUADRANT: Yogyakarta.
- Raharja, Algonz D. B. 2022. “Work Breakdown Structure (WBS): Kenali Pengertian, Manfaat, dan Tips untuk Membuatnya”. Melalui <https://www.ekrut.com/media/wbs-adalah>. [15/07/22]
- Ratmono, D., Purwani, I., & Wasito. 2013. *Pedoman Teknis Penjilidan Bahan Perpustakaan*. Perpustakaan Nasional RI: 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

Tapran, Hidayat; Djunaidi, Akhmad; Daryanto. 2006. *Grafika dan Teknologi Cetak Offset Lithography*. Penerbit JP BOOKS: Surabaya.

Yuniarti, Endang & Djonaedi, Emmidia. 2020. *Optimizing Production Time in Book Printing using PERT/CPM*. Jurnal ASAIS 2019. Pages 102-107.





## © 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 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

Lampiran 1 Foto Bersama Supervisor Bagian Pracetak



Lampiran 2 Foto Bersama Operator Bagian Cetak



**JAKARTA**

Lampiran 3 Foto Bersama Supervisor dan Operator Pascacetak





## © 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

Lampiran 4 Foto Bersama General Manager Divisi Produksi



Lampiran 5 Foto Bersama General Manager dan Asst. Manager Divisi Produksi



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

## KEGIATAN BIMBINGAN MATERI

Lampiran 6 Tabel Kegiatan Bimbingan Materi

TANGGAL	CATATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
30/05/22	Pengarahan panduan menyusun Tugas Akhir	
31/05/22	Pembahasan data untuk penyusunan Tugas Akhir	
27/06/22	Menentukan rumusan masalah dan metodologi penelitian yang akan digunakan	
12/07/22	Bimbingan Bab III untuk penyusunan diagram alir	
15/07/22	Bimbingan untuk pengisian Bab III	
19/07/22	Bimbingan Bab IV untuk hasil penelitian	
20/07/22	Penambahan untuk analisis dan saran + ACC	



## © 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

## KEGIATAN BIMBINGAN TEKNIS

Lampiran 7 Tabel Kegiatan Bimbingan Teknis

TANGGAL	CATATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
03/06/22	Pengarahan teknis sebelum menyusun Tugas Akhir	
28/06/22	Bimbingan Teknis Bab I	
08/07/22	Bimbingan Teknis Bab II	
14/07/22	Bimbingan Teknis Bab III untuk diagram alir	
20/07/22	Bimbingan Teknis Bab III secara keseluruhan	
22/07/22	Bimbingan Teknis Bab IV	
23/07/22	Revisi Bab IV, yaitu penggabungan profil perusahaan	
24/07/22	Revisi daftar isi dan penomoran halaman + ACC	



## © 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

Lampiran 8 Lembar Persetujuan Pembimbing I





## © 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

Lampiran 9 Lembar Persetujuan Pembimbing II

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
Jalan Prof. Dr. G A Siwabessy  
Kampus Baru UI Depok 16425  
[www.pnj.ac.id](http://www.pnj.ac.id)

**FS2**  
KODE 2BT12

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING II**

Sesuai dengan syarat Sidang Tugas Akhir/Skripsi dalam Pedoman yang berlaku di Jurusan Teknik Grafika Penerbitan, saya **HB. Rudi Kusumantoro, M.Sc.Eng.** yang bertindak sebagai **Pembimbing II** dari:

<b>Nama</b>	Tsania Rahmah
<b>Kelas</b>	GR6A
<b>Judul</b>	ANALISIS OPTIMASI WAKTU PROSES PRODUKSI PADA BUKU HARD COVER

Menyetujui Hasil Revisi Sidang Tugas Akhir dan Buku Sidang Tugas akhir mahasiswa tersebut sesuai dengan ketentuan Jurusan Teknik Grafika Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta,

Depok, 8/3/2022 16:38:25  
HB. Rudi Kusumantoro, M.Sc.Eng.

**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

Lampiran 10 Lembar Persetujuan Revisi Ketua Pengaji Sidang Tugas Akhir

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
Jalan Prof. Dr. G A Siwabessy  
Kampus Baru UI Depok 16425  
[www.pnj.ac.id](http://www.pnj.ac.id)

**FS3**  
KODE 3A204  
LEMBAR PERSETUJUAN REVISI  
KETUA PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR

Saya Emmidia Djonaedi, M.T., M.B.A. yang bertindak sebagai Ketua Penguji dari:

<b>Nama</b>	Tsania Rahmah
<b>Kelas</b>	GR6A
<b>Judul</b>	ANALISIS OPTIMASI WAKTU PROSES PRODUKSI PADA BUKU HARD
<b>COVER</b>	

Menyetujui Hasil Revisi Sidang Tugas Akhir dan Buku Sidang Tugas akhir mahasiswa tersebut sesuai dengan ketentuan Jurusan Teknik Grafika Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Depok, 8/2/2022 10:39:06

Emmidia Djonaedi, M.T., M.B.A.



## © 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

Lampiran 11 Persetujuan Revisi Anggota Penguji Sidang Tugas Akhir





## © 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

Lampiran 12 Lembar Penerimaan Laporan Tugas Akhir Revisi

FS6

**LEMBAR PENERIMAAN**  
**LAPORAN TUGAS AKHIR REVISI**

Sesuai dengan syarat Sidang Tugas Akhir/Skripsi dalam Pedoman yang berlaku di Jurusan Teknik Grafika Penerbitan, menyatakan bahwa :

Nama	TSANIA RAHMAH
Kelas	GR6A
Judul COVER	ANALISIS OPTIMASI WAKTU PROSES PRODUKSI PADA BUKU HARD

Telah menyerahkan kelengkapan akhir Laporan Tugas Akhir mahasiswa sebagai syarat kelulusan Diploma III Program Studi Teknik Grafika.

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Depok, 8/3/2022 20:04:43

Panitia Sidang Tugas Akhir Program Studi Teknik Grafika



## © 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

Lampiran 13 Riwayat Hidup Singkat Penulis



### ----- PROFIL -----

Nama: Tsania Rahmah | Tempat, Tanggal Lahir: Jakarta, 11 Oktober 2000 | Jenis Kelamin: Perempuan | Agama: Islam | Kewarganegaraan: Indonesia | Status: Lajang

### ----- KEMAMPUAN -----

- Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)
- Adobe Illustrator
- Adobe Photoshop

### ----- PENDIDIKAN -----

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● SD Negeri Pejaten Timur 17 Pagi<br/>2007 - 2013</li> <li>● SMP Negeri 182 Jakarta<br/>2013 - 2016</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● SMA Negeri 38 Jakarta<br/>Jurusan IPA<br/>2016 - 2019</li> <li>● Politeknik Negeri Jakarta<br/>Program Studi Teknik Grafika<br/>2019 - sekarang</li> </ul> |
|---|---|

### ----- PENGALAMAN ORGANISASI -----

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rohani Islam (2014-2015)<br/>Anggota Divisi Masjid dan Seni</li> <li>● Rohani Islam (2017-2018)<br/>Bendahara</li> <li>● Anjangsana Sosial (2019-2020)<br/>Staff Divisi Pengembangan dan Kaderisasi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 085216034590</li> <li>● tsaniayaya@gmail.com</li> <li>● Jl. Tembakau III, No. 11C,<br/>Pejaten Timur, Pasar Minggu.<br/>Kode Pos: 12510</li> </ul> |
|---|---|