



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 *IDLE TIME* DALAM OPERASIONAL
PROYEK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
MENGUNAKAN METODE *WORK SAMPLING* PADA PT ITB**



Ratu Azhia Nurhaliza

NIM 2205421012

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Administrasi Bisnis**

**PROGRAM STUDI ADMINISTRASI BISNIS TERAPAN
JURUSAN ADMINISTRASI NIAGA
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026



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

ABSTRAK

RATU AZHIA NURHALIZA, Analisis Idle Time dalam Operasional Proyek Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Metode Work Sampling pada PT ITB. Program Studi Administrasi Bisnis Terapan Politeknik Negeri Jakarta, 2026.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pemanfaatan waktu kerja (*Labour utilization rate/LUR*), persentase *idle time*, serta proporsi aktivitas produktif dan *idle* pada operasional proyek pengembangan sistem informasi di PT ITB. Operasional proyek pengembangan sistem informasi melibatkan koordinasi antaranggota tim dengan tingkat ketergantungan pekerjaan yang tinggi. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan *idle time* yang menyebabkan pemanfaatan waktu kerja menjadi kurang optimal dan berdampak pada efisiensi operasional proyek. Penelitian menggunakan metode *mixed method* dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui observasi menggunakan metode *work sampling* terhadap lima anggota tim proyek selama sepuluh hari kerja dengan total 250 pengamatan, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas produktif mencapai 139 pengamatan atau sebesar 55,60%, sedangkan *idle time* sebesar 111 pengamatan atau 44,40%. Nilai *Labour utilization rate* (LUR) rata-rata tim sebesar 55,60% menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan waktu kerja masih berada pada kategori moderat dan belum optimal. *Backend Engineer* memiliki tingkat pemanfaatan waktu kerja tertinggi sebesar 64,00%, sedangkan *UI/UX Designer* memiliki nilai terendah sebesar 46,00%. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, penyebab utama *idle time* berasal dari faktor organisasional dan teknis, seperti keterlambatan *approval*, ketergantungan antaranggota tim, kesiapan *environment* produksi, serta proses koordinasi dengan pihak klien. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode *work sampling* mampu memberikan gambaran mengenai pola pemanfaatan waktu kerja dalam operasional proyek pengembangan sistem informasi serta dapat digunakan sebagai dasar evaluasi untuk meningkatkan efisiensi operasional proyek.

Kata kunci: *work sampling*, *idle time*, *labour utilization rate*, operasional proyek, sistem informasi



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

ABSTRACT

RATU AZHIA NURHALIZA, *Idle Time Analysis in Information System Development Project Operations Using the Work Sampling Method at PT ITB.* Applied Business Administration Study Program, Jakarta State Polytechnic, 2026.

This study aims to analyze the level of labour utilization, the percentage of idle time, and the proportion of productive and idle activities in the operational processes of information system development projects at PT ITB. Information system development projects involve intensive coordination among team members with a high degree of task dependency. Such conditions may lead to idle time, resulting in suboptimal utilization of working time and reduced operational efficiency. The study employed a mixed-method approach combining quantitative and qualitative methods. Quantitative data were collected through work sampling observations involving five project team members over ten working days, resulting in a total of 250 observations. Qualitative data were obtained through semi-structured interviews. The findings indicate that productive activities accounted for 139 observations (55.60%), while idle activities accounted for 111 observations (44.40%). The average Labour utilization rate (LUR) of the project team was 55.60%, indicating a moderate level of workforce utilization that has not yet reached an optimal level. The Backend Engineer achieved the highest LUR at 64.00%, whereas the UI/UX Designer recorded the lowest at 46.00%. The triangulation of observational and interview data revealed that the primary causes of idle time were organizational and technical factors, including delays in approvals, interdependence among team members, production environment readiness, and coordination with clients. The results demonstrate that the work sampling method is effective in describing workforce utilization patterns within information system development projects and can serve as a basis for improving project operational efficiency.

Keywords: work sampling, idle time, labour utilization rate, project operations, information system



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 ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana Terapan Administrasi Bisnis, baik di Politeknik Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Politeknik Negeri Jakarta.

Depok, 27 Juli 2026
Penulis

Ratu Azhia Nurhaliza
NIM 2205421012

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan karena berkat limpahan rezeki, nikmat, rahmat, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “Analisis *Idle time* dalam Operasional Proyek Pengembangan Sistem Informasi menggunakan Metode *Work sampling* pada PT ITB”.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dengan melibatkan banyak pihak yang membantu penulis baik secara moril maupun material. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Syamsurizal, S.E., M.M. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta, atas kepemimpinan dan kebijakan beliau yang telah menciptakan lingkungan akademik yang kondusif sehingga penulis dapat menempuh pendidikan dengan baik hingga jenjang ini.
2. Dr. Wahyudi Utomo, S.Sos., M.Si. selaku Ketua Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Jakarta dan dosen pembimbing kedua, yang telah memberikan arahan dan dukungan kelembagaan selama penulis menempuh pendidikan di jurusan ini.
3. Yanita Ella Nilla Chandra, S.AB., M.Si. selaku Kepala Program Studi Administrasi Bisnis Terapan, atas perhatian dan bimbingan beliau dalam memastikan kelancaran proses akademik penulis selama menyelesaikan studi.
4. Titik Purwinarti, S.Sos., M.Pd. selaku dosen pembimbing, yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, mengoreksi, serta memberikan saran dan masukan yang sangat berharga sejak tahap awal hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Bimbingan beliau menjadi salah satu faktor penentu yang sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
5. Pimpinan dan seluruh tim PT ITB, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih atas keterbukaan, kerja sama, dan kepercayaan yang diberikan, sehingga penulis dapat memahami secara langsung dinamika operasional proyek pengembangan sistem informasi yang menjadi objek 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



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

6. Alm. Ayah Fahrinal Taufiq dan Bunda Herlinawati, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, perhatian, serta motivasi yang tiada henti kepada penulis. Penulis menghaturkan rasa syukur dan terima kasih yang tidak terhingga atas seluruh pengorbanan dan kasih sayang yang telah diberikan, yang menjadi sumber kekuatan terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh teman dan sahabat yang telah memberikan semangat, dukungan, serta bantuan dalam berbagai bentuk selama proses penyusunan skripsi ini. Kebersamaan dan kehadiran kalian menjadi penguat tersendiri bagi penulis dalam melewati setiap tahapan penyusunan skripsi.
8. Penulis sendiri, atas segala usaha, kesabaran, dan ketekunan yang telah dicurahkan dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih telah bertahan melewati berbagai tantangan, keraguan, dan kelelahan yang muncul sepanjang proses penyusunan, serta tidak pernah menyerah untuk menuntaskan tanggung jawab ini hingga akhir.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan tentunya masih terdapat kekurangan, baik dari segi penulisan maupun substansi pembahasan. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati menerima segala kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh civitas akademika Politeknik Negeri Jakarta, khususnya Program Studi Administrasi Bisnis Terapan, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan topik serupa.

Depok, 27 Juli 2026
Penulis

Ratu Azhia Nurhaliza
NIM 2205421012



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Manfaat Teoretis	5
1.5.2 Manfaat Praktis	5
1.5.3 Manfaat bagi Penulis	6
1.5.4 Manfaat bagi Institusi	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Kerangka Teori	7
2.1.1 Manajemen Operasional	7
2.1.2 Pengukuran Kinerja Tenaga Kerja	7
2.1.3 <i>Idle time</i>	8
2.1.4 Manajemen Proyek Sistem Informasi	9
2.1.5 <i>Work sampling</i>	10
2.2 Penelitian Terdahulu	12
2.3 Kerangka Konseptual	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.1.1 Waktu Penelitian	17
3.1.2 Tempat Penelitian	17

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

3.2	Kerangka Penelitian	18
3.3	Metode Penelitian	20
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	20
3.4.1	Populasi Penelitian	21
3.4.2	Sampel Penelitian.....	21
3.5	Jenis dan Sumber Data	21
3.5.1	Jenis Data	22
3.5.2	Sumber Data.....	22
3.6	Teknik Pengumpulan Data	23
3.7	Instrumen Penelitian	23
3.8	Teknik Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		28
4.1	Hasil Rekapitulasi Data.....	28
4.1.1	Rekapitulasi Hasil Observasi <i>Work sampling</i>	28
4.1.2	Rekapitulasi Aktivitas Produktif dan <i>Idle</i>	30
4.1.3	Rekapitulasi Hasil Wawancara	33
4.2	Hasil Analisis Data.....	56
4.2.1	Analisis Proporsi Aktivitas Kerja	57
4.3	Pembahasan.....	64
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		68
5.1	Simpulan.....	68
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....		70



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

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Ringkasan <i>Log</i> Aktivitas dari Proyek Sistem Informasi PNBPT PT ITB..	1
Tabel 2.1 Jurnal Penelitian Terdahulu	11
Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian Terdahulu	14
Tabel 3.1 Rencana Kegiatan	17
Tabel 3.2 Diagram Alir Penelitian	20
Tabel 3.3 Contoh Lembar Observasi <i>Work sampling</i>	25
Tabel 4.1 Jadwal dan Hasil Observasi <i>Work sampling</i> per Hari Kerja	29
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Observasi <i>Work sampling</i> per Karyawan	31
Tabel 4.3 Distribusi Produktivitas Berdasarkan Zona Waktu Pengamatan	32
Tabel 4.4 Pedoman Pertanyaan Wawancara	35
Tabel 4.5 Sintesis Temuan Wawancara Lintas Narasumber	60
Tabel 4.6 Proporsi Aktivitas Kerja per Karyawan	63
Tabel 4.7 Kategorisasi <i>Idle Time</i> per Karyawan	64
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan <i>Labour Utilization Rate</i> (LUR) per Karyawan	66
Tabel 4.9 Identifikasi Faktor Penyebab <i>Idle Time</i> Tim Pengembang	68

**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

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Penelitian	16
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	20





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.

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 Masalah

Kinerja operasional merupakan aspek penting dalam keberlangsungan perusahaan karena berkaitan dengan bagaimana proses operasional dijalankan untuk menghasilkan barang atau jasa. Manajemen operasional adalah aktivitas utama yang dikelola adalah proses transformasi, yaitu mengubah berbagai sumber daya sebagai input menjadi output yang bernilai bagi perusahaan dan pelanggan. Produktivitas digunakan sebagai salah satu indikator utama kinerja operasional karena mencerminkan hubungan antara output yang dihasilkan dengan input yang digunakan dalam proses operasional. Lukiastuti dkk. (2024:6) menjelaskan bahwa produktivitas diukur melalui rasio antara output dan input, di mana tingkat produktivitas menunjukkan kemampuan organisasi dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang dimiliki. Pengukuran kerja digunakan untuk mengetahui lamanya waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu aktivitas kerja, sehingga dapat menjadi dasar dalam menilai efisiensi pelaksanaan pekerjaan dan kinerja operasional (Demmanggasa, 2023).

Kinerja operasional sangat dipengaruhi oleh kualitas pelaksanaan proses pelayanan. Tahu (2025:65) menjelaskan bahwa peningkatan kualitas pelayanan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti pemanfaatan teknologi, prosedur pelayanan, dan waktu penyelesaian pelayanan. Salah satu permasalahan yang sering muncul dalam aktivitas operasional adalah terjadinya *idle time*, yaitu kondisi waktu kerja yang tidak dimanfaatkan secara optimal karena aktivitas pekerjaan tidak dapat dilanjutkan, misalnya akibat menunggu pekerjaan lain, dokumen, atau proses sebelumnya selesai. *Idle time* mencerminkan adanya inefisiensi dalam pemanfaatan waktu kerja dan berpotensi menghambat kelancaran aktivitas operasional. Penelitian Damayanti dan Kurniawan (2022) menunjukkan bahwa *idle time* merupakan fenomena nyata dalam proses kerja dan berdampak signifikan terhadap kinerja operasional, karena waktu kerja yang tidak digunakan secara efektif dapat menurunkan efisiensi pelaksanaan aktivitas kerja secara keseluruhan. Temuan



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

tersebut mengindikasikan bahwa *idle time* bukan sekadar kondisi sesaat, melainkan permasalahan operasional yang berkaitan dengan pengelolaan aktivitas dan alur kerja. Keberadaan *idle time* dalam pelaksanaan aktivitas operasional perlu dianalisis secara sistematis berdasarkan pemanfaatan waktu kerja agar tingkat efisiensi operasional dapat dipahami secara lebih objektif.

Pelaksanaan pekerjaan pada konteks pengembangan system informasi perlu dikelola melalui proses perencanaan, penjadwalan, dan pengendalian agar tujuan proyek dapat tercapai secara efektif (Setyawati dkk., 2021:24-26). Pada PT ITB, operasional proyek dijalankan melalui pembagian tugas dan pencatatan aktivitas kerja. Berdasarkan data awal berupa *log jam kerja* dan dokumentasi aktivitas proyek, terdapat indikasi bahwa pemanfaatan waktu kerja dalam pelaksanaan proyek belum sepenuhnya optimal, sehingga diperlukan analisis lebih lanjut terhadap *idle time* dalam operasional proyek.

Log aktivitas pada salah satu proyek pengembangan sistem informasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) digambarkan pada table di bawah ini. Proyek tersebut melibatkan beberapa anggota tim dengan pembagian pekerjaan yang berbeda, seperti *frontend developer*, *backend developer*, dan *UI/UX engineer*. Berikut merupakan ringkasan *log aktivitas kerja* anggota tim proyek pengembangan sistem informasi PNBP PT ITB pada periode Desember 2025 hingga Januari 2026.

Tabel 1.1 Ringkasan *log aktivitas* dari proyek sistem informasi PNBP PT ITB
Bulan Desember 2025 – Januari 2026

N a m a	Job des c	Desember										Januari									
		W1	W2	W3	W4	W5	W1	W2	W3	W4	W5	W1	W2	W3	W4	W5	W1	W2	W3	W4	W5
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
OI	UI X	4	1	5	0	5	0	2	0	1	2	0	1	3	2	2	3	3	2	3	2
W R	BE	2	3	4	1	5	0	2	0	1	2	1	0	4	1	3	2	4	1	4	1
M H	BE	2	3	3	2	4	1	2	0	1	2	0	1	4	1	3	2	4	1	4	1
J A	FE	1	4	2	3	1	4	0	2	0	3	0	1	0	5	0	5	5	0	4	1
F M	FE	1	4	4	1	4	1	1	0	1	2	1	0	3	2	3	2	3	2	2	3

Sumber: Data diolah penulis, 2026

Keterangan:

● = Hari Produktif

● = Hari *Idle*

Teks Merah = Hari *Idle* > Hari Produktif

UIX = User Interface/ User Experience Engineer

BE = Backend Developer

FE = Frontend Developer

Berdasarkan data awal pemanfaatan waktu kerja yang diperoleh dari *log* aktivitas proyek pengembangan sistem informasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) yang dikerjakan oleh PT ITB pada periode Desember 2025 dan Januari 2026, sebagaimana ditunjukkan pada tabel rekapitulasi aktivitas kerja, terlihat bahwa setiap anggota tim proyek mengalami variasi waktu kerja aktif dan *idle time* pada setiap periode pengamatan. Data tersebut menunjukkan bahwa dalam beberapa minggu tertentu terdapat kondisi di mana waktu kerja *idle* masih muncul bersamaan dengan aktivitas kerja aktif, bahkan pada anggota tim yang sama. Perbedaan proporsi antara waktu kerja aktif dan *idle* juga terlihat antaranggota tim proyek serta antarperiode pengamatan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan waktu kerja dalam operasional proyek pengembangan sistem informasi di PT ITB belum sepenuhnya berjalan secara konsisten dan merata, sehingga diperlukan analisis lebih lanjut untuk memahami pola *idle time* yang terjadi dalam aktivitas operasional proyek. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat waktu kerja yang belum dimanfaatkan secara optimal dalam operasional proyek, sehingga berpotensi mempengaruhi efisiensi operasional proyek pengembangan sistem informasi.

Efisiensi operasional menjadi salah satu aspek penting dalam pelaksanaan proyek pengembangan sistem informasi, karena berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya dan waktu kerja selama proses pengerjaan proyek berlangsung. Tingginya *idle time* dalam aktivitas operasional dapat menyebabkan pemanfaatan waktu kerja menjadi kurang optimal dan berdampak terhadap efektivitas pelaksanaan proyek. Berdasarkan permasalahan *idle time* dalam operasional proyek pengembangan sistem informasi yang telah diuraikan, diperlukan metode analisis yang mampu menggambarkan pemanfaatan waktu kerja secara objektif. Salah satu metode pengukuran kerja yang dapat digunakan adalah *work sampling*, yaitu teknik pengamatan aktivitas kerja secara periodik untuk mengetahui proporsi waktu kerja yang digunakan pada aktivitas produktif dan tidak produktif. Penelitian Tukan dkk. (2023) menjelaskan bahwa *work sampling* digunakan untuk mengukur tingkat

© 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

pemanfaatan tenaga kerja melalui pengamatan terhadap aktivitas kerja dalam interval waktu tertentu.

Untuk memperoleh gambaran yang lebih akurat mengenai pemanfaatan waktu kerja, diperlukan pengukuran langsung terhadap aktivitas kerja tenaga kerja menggunakan metode *work sampling* melalui observasi pada waktu tertentu secara acak. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis *idle time* dalam operasional proyek pengembangan sistem informasi menggunakan metode *work sampling* sebagai dasar evaluasi kinerja operasional.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Aktivitas operasional proyek pengembangan sistem informasi di PT ITB dijalankan berbasis pembagian tugas dan waktu kerja, namun pemanfaatan waktu kerja tersebut belum sepenuhnya mencerminkan efisiensi operasional.
- b. Terdapat indikasi terjadinya *idle time* dalam pelaksanaan proyek, yaitu waktu kerja yang tidak dimanfaatkan secara optimal akibat aktivitas pekerjaan yang belum dapat dilanjutkan.
- c. Pencatatan jam kerja dan aktivitas proyek yang telah terdokumentasi dalam sistem internal perusahaan belum dimanfaatkan secara optimal sebagai dasar analisis efisiensi operasional proyek.
- d. Analisis *idle time* secara sistematis belum dilaksanakan, menyebabkan perusahaan belum memiliki gambaran yang objektif mengenai tingkat pemanfaatan waktu kerja dalam operasional proyek pengembangan sistem informasi.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:



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

- a. Berapa tingkat pemanfaatan waktu kerja (*Labour utilization rate*) dalam operasional proyek pengembangan sistem informasi di PT ITB selama periode pengamatan?
- b. Berapa persentase *idle time* yang terjadi dalam operasional proyek pengembangan sistem informasi di PT ITB?
- c. Berapa proporsi waktu kerja aktif dan *idle* pada masing-masing anggota tim proyek berdasarkan metode *work sampling*?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengukur tingkat pemanfaatan waktu kerja sebagai dasar evaluasi efisiensi operasional proyek pengembangan sistem informasi di PT ITB.
- b. Menghitung persentase *idle time* dalam operasional proyek pengembangan sistem informasi untuk mengetahui kondisi efisiensi penggunaan waktu kerja.
- c. Menentukan proporsi waktu kerja aktif dan *idle* pada masing-masing anggota tim proyek berdasarkan metode *work sampling* sebagai dasar evaluasi kinerja operasional.

1.5. Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat pada penelitian ini, antara lain;

1.5.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian manajemen operasional, khususnya terkait analisis *idle time* dan pemanfaatan waktu kerja dalam operasional proyek pada perusahaan jasa berbasis sistem informasi.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran faktual mengenai kondisi *idle time* dalam operasional proyek pengembangan sistem informasi di PT ITB, serta menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam upaya perbaikan efisiensi operasional berbasis pemanfaatan waktu kerja.



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

1.5.3 Manfaat bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pemahaman penulis terkait penerapan ilmu manajemen operasional, khususnya mengenai analisis *idle time* dan metode *work sampling* dalam operasional proyek pengembangan sistem informasi. Penelitian ini juga menjadi sarana bagi penulis untuk menerapkan teori yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam kondisi operasional yang terjadi secara langsung di perusahaan.

1.5.4 Manfaat bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi bagi Program Studi Administrasi Bisnis Terapan Politeknik Negeri Jakarta, khususnya terkait penelitian di bidang manajemen operasional dan pengukuran pemanfaatan waktu kerja pada perusahaan berbasis teknologi informasi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis *idle time* dan *work sampling*.

**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

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis *idle time* dalam operasional proyek pengembangan sistem informasi menggunakan metode *work sampling* pada PT ITB, maka dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut:

- a. Tingkat pemanfaatan waktu kerja (*Labour utilization rate*) tim proyek pengembangan sistem informasi PNBPT PT ITB selama periode pengamatan berada pada kategori moderat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan waktu kerja belum sepenuhnya optimal karena masih terdapat waktu kerja yang tidak dimanfaatkan untuk aktivitas yang berkontribusi langsung terhadap penyelesaian pekerjaan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa efisiensi operasional proyek masih dapat ditingkatkan melalui perbaikan pengelolaan aktivitas kerja dan koordinasi proyek.
- b. *Idle time* masih terjadi dalam operasional proyek pengembangan sistem informasi PNBPT PT ITB. Sebagian besar *idle time* disebabkan oleh faktor organisasional dan teknis, seperti menunggu konfirmasi dari pihak klien, proses approval pekerjaan, ketergantungan antaranggota tim, serta kesiapan environment produksi. Selain itu, ditemukan pula *idle time* yang berasal dari aktivitas non-produktif personal, meskipun proporsinya lebih kecil dibandingkan faktor lainnya.
- c. Proporsi aktivitas kerja produktif dan *idle* berbeda pada setiap anggota tim proyek. *Backend Engineer* memiliki tingkat pemanfaatan waktu kerja yang lebih tinggi dibandingkan anggota tim lainnya karena keterlibatan yang lebih intensif pada fase *deployment*. Sebaliknya, *UI/UX Designer* memiliki tingkat pemanfaatan waktu kerja yang lebih rendah karena sebagian besar pekerjaan desain telah diselesaikan pada fase proyek sebelumnya. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa karakteristik tugas dan fase proyek berpengaruh terhadap tingkat produktivitas serta munculnya *idle time* pada masing-masing anggota tim.



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

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Bagi PT ITB disarankan untuk meningkatkan efektivitas koordinasi dan komunikasi proyek, khususnya yang melibatkan pihak klien, agar proses konfirmasi, approval, dan penyediaan akses yang dibutuhkan selama proyek dapat dilakukan lebih cepat. Selain itu, perusahaan perlu melakukan perencanaan pembagian tugas yang lebih fleksibel sesuai dengan fase proyek yang sedang berlangsung sehingga setiap anggota tim tetap memiliki pekerjaan yang dapat dikerjakan ketika terjadi waktu tunggu pada pekerjaan utama.
- b. Bagi manajemen proyek disarankan untuk menyiapkan tugas cadangan (*buffer task*) bagi anggota tim yang sedang menunggu pekerjaan utama, memperjelas alur komunikasi perubahan kebutuhan sistem, serta memastikan kesiapan *environment* produksi sebelum memasuki fase *deployment*. Langkah tersebut diharapkan dapat mengurangi *idle time* yang disebabkan oleh ketergantungan antaraktivitas dalam proyek.
- c. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengkaji *idle time* pada lebih banyak proyek pengembangan sistem informasi dengan karakteristik dan metode pengembangan yang berbeda. Selain itu, penelitian dapat menggunakan periode observasi yang lebih panjang atau mengombinasikan metode *work sampling* dengan metode pengukuran kerja lainnya sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pemanfaatan waktu kerja dan efisiensi operasional proyek.