



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



**SOLUSI BANGUN
INDONESIA**

PNJ – PT SOLUSI BANGUN INDONESIA TBK

**RANCANG BANGUN SISTEM *INVOICE TRACKING* DAN
PAYMENT REMINDER AFR DIVISION BERBASIS WEB**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh:

**VINNIE SHELIKA GEMITA
NIM. 1902315033**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM EVE,

**KERJASAMA PNJ – PT SOLUSI BANGUN INDONESIA TBK
JURUSAN TEKNIK MESIN, PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN
KONSENTRASI REKAYASA INDUSTRI
AGUSTUS, 2022**



**SOLUSI BANGUN
INDONESIA**

PNJ – PT SOLUSI BANGUN INDONESIA TBK

**RANCANG BANGUN SISTEM *INVOICE TRACKING*
DAN *PAYMENT REMINDER AFR DIVISION*
BERBASIS WEB**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Diploma III Program Studi Konsentrasi Rekayasa Industri, Jurusan Teknik Mesin

Oleh:
VINNIE SHELIKA GEMITA
NIM. 1902315033

**PROGRAM EVE,
KERJASAMA PNJ – PT SOLUSI BANGUN INDONESIA TBK
JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN
KONSENTRASI REKAYASA INDUSTRI
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





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

HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM *INVOICE TRACKING* DAN *PAYMENT* *REMINDER* AFR DIVISION BERBASIS WEB

Oleh:

Vinnie Shelika Gemita

NIM. 1902315033

Program Studi Rekayasa Industri

Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing 1

Dr. Sonki Prasetya, S.T., M.Sc.
NIP. 197512222008121003

Pembimbing 2

Saiful Widani
NIK. 62102413

Pembimbing 3

Aldy Yullian
NIK. 62501781



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 TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM *INVOICE TRACKING* DAN *PAYMENT* *REMINDER* AFR DIVISION BERBASIS WEB

Oleh:

Vinnie Shelika Gemita

NIM. 1902315033

Program Studi Rekayasa Industri

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 10 Agustus 2022 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program Studi Konsentrasi Rekayasa Industri Jurusan Teknik Mesin.

DEWAN PENGUJI

	Tanda Tangan
Penguji 1 : Dr. Sonki Prasetya, S.T., M.Sc. NIP. 1975122220081210003	1. 
Penguji 2 : Drs. Tri Widjatmaka, S.E., M.M. NIP. 195812231987031001	2. 
Penguji 3 : Iman Duliman Kartawasita, SE, MM NIK. 62500681	3. 

Narogong, 10 Agustus 2022

Disahkan oleh:

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Dr. Eng. Muslimin, M.T.
NIP. 197706142008121005

Koordinator EVE Program



Priyatno
NIK. 62102437



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 di bawah ini:

Nama : Vinnie Shelika Gemita

NIM : 1902315033

Program Studi : Konsentrasi Rekayasa Industri Teknik Mesin

menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri bukan plagiasi karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam Laporan Tugas Akhir ini telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Narogong, 10 Agustus 2022

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Signed by:

F3A6549A-06...

eSign

Vinnie Shelika Gemita

NIM. 1902315033



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Diploma III Program EVE Kerjasama Politeknik Negeri Jakarta – PT Solusi Bangun Indonesia Tbk, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vinnie Shelika Gemita
NIM : 1902315033
Jurusan : Teknik Mesin
Program Studi : D III Teknik Mesin
Konsentrasi : Rekayasa Industri
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada EVE, Program Kerjasama Politeknik Negeri Jakarta – PT Solusi Bangun Indonesia Tbk **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah yang berjudul:

**“RANCANG BANGUN SISTEM INVOICE TRACKING DAN PAYMENT
REMINDER BERBASIS WEB”**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif, EVE. Program Kerjasama Politeknik Negeri Jakarta – PT Solusi Bangun Indonesia Tbk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir ini sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Narogong

Pada Tanggal: 10 Agustus 2022

Yang Menyatakan

Vinnie Shelika Gemita

NIM. 1902315033

Hak Cipta :

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



RANCANG BANGUN SISTEM *INVOICE TRACKING* DAN *PAYMENT REMINDER* AFR DIVISION BERBASIS WEB

Vinnie Shelika Gemita^{1,2}, Sonki Prasetya¹, Saiful Widani², Aldy Yullian²

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

²PT Solusi Bangun Indonesia Tbk, Jl. Narogong KM 7, Klapanunggal, 16710

Email: sonki.prasetya@mesin.pnj.ac.id

ABSTRAK

Invoice merupakan dokumen yang digunakan sebagai pernyataan atas tagihan yang dikeluarkan oleh Divisi AFR (*Alternative Fuel and Raw Material*) PT Solusi Bangun Indonesia Tbk kepada Pelanggan. Pada proses penyampaian dokumen *invoice* dari Divisi AFR ke Pelanggan, tidak terdapat sistem *monitoring* dan notifikasi terkait status dokumen *invoice*. Selain itu, kegiatan *reminder* pembayaran masih dilakukan secara manual dan tidak berkala. Oleh karena itu, diberikan solusi berupa pembuatan aplikasi untuk sistem *tracking* status dokumen *invoice* dan *payment reminder* otomatis berbasis web guna memudahkan *monitoring*, pemberian notifikasi dan efisiensi waktu pengerjaan *payment reminder*. Diharapkan dengan digitalisasi status dokumen dan notifikasi dapat menciptakan sistem komunikasi yang baik serta meningkatkan efektivitas serta efisiensi waktu dan beban kerja. Proses pembuatan sistem diawali dengan perancangan diagram *Universal Modified Language* dan pengembangan aplikasi web menggunakan *Universal Development Environment* Laragon serta *framework* Laravel. Berjalannya aplikasi ini menghasilkan sistem *monitoring* dengan waktu akses informasi status dokumen sebesar 42.5 detik, efektivitas tahapan kerja serta waktu pengerjaan *reminder* sebesar 93%, efektivitas waktu *document flow* hingga pembayaran oleh Pelanggan dengan nilai *overdue* pembayaran 40 s/d 79 hari sebesar 44% serta dapat mencegah risiko timbunan *outstanding payment customer* dan *invoice* akibat tidak adanya sistem *monitoring* dan notifikasi.

Kata kunci: *Invoice*, Sistem *Tracking*, Laravel, Laragon, Aplikasi Web, *Reminder*

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

RANCANG BANGUN SISTEM *INVOICE TRACKING* DAN *PAYMENT REMINDER* AFR DIVISION BERBASIS WEB

Vinnie Shelika Gemita^{1,2}, Sonki Prasetya¹, Saiful Widani², Aldy Yullian²

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

²PT Solusi Bangun Indonesia Tbk, Jl. Narogong KM 7, Klapanunggal, 16710

Email: sonki.prasetya@mesin.pnj.ac.id

ABSTRACT

An invoice is a document used as a statement of invoices issued by the AFR (Alternative Fuel and Raw Material) Division of PT Solusi Bangun Indonesia Tbk to Customers. In submitting invoice documents from the AFR Division to the Customer, there is no monitoring and notification system related to the invoice document status. In addition, payment reminder activities are carried out manually and not periodically. Therefore, a solution is provided by making an application for invoice document status tracking and a web-based automatic payment reminder to facilitate monitoring, notification, and time efficiency of payment reminder processing. It is hoped that digitizing the status of documents and messages can create better communication system as well as increasing the effectiveness and efficiency of time. Furthermore, it also reduces workload. The process of making the system begins with designing the Universal Modified Language diagram and developing web applications using the Laravel Universal Development Environment and the Laravel framework. The running of this application produces a monitoring system with the access time of 42.5 seconds of document status information. The effectiveness of work stages and reminder processing time increases 93%. Moreover, the effectiveness of document flow time to payments by customers with an overdue value of 40 to 79 days of revenue rises by 44%. This can prevent the risk of outstanding customer payments accumulation and invoices due to the absence of the monitoring and notification system.

Keywords: Invoice, Tracking System, Laravel, Laragon, Web Application, Reminder



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Rancang Bangun Sistem *Invoice Tracking* dan *Payment Reminder* AFR Division Berbasis Web**”. Tugas akhir ini disusun guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Diploma III Program Kerjasama Politeknik Negeri Jakarta dengan PT Solusi Bangun Indonesia Tbk. Penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima tiada terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta, Bapak Priyatno selaku *Head of EVE Program*, Bapak Djoko Nursanto, S.T., M.T. selaku *EVE Narogong Coordinator*.
2. Bapak Dr. Sonki Prasetya, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, serta pikiran dalam penyusunan Tugas Akhir.
3. Bapak Saiful Widani dan Bapak Aldy Yullian selaku pembimbing yang telah membantu serta membimbing pelaksanaan dan penyelesaian Tugas Akhir.
4. Tim *Business Finance & Reporting* Divisi AFR yang telah membantu pelaksanaan dan penyelesaian Tugas Akhir.
5. Kedua orang tua dan adik-adik yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat.
6. Teman-teman Bonbin, Aida, Anggi, Asa, Nada, Tania, Salma, yang selalu memberikan dukungan, menerima keluhan, dan memberikan doa selama penyelesaian Tugas Akhir.
7. Shopia Utari yang selalu menjadi teman berbagi, teman belajar, dan lainnya sepanjang perjalanan penyelesaian studi.
8. EVE Team, seluruh rekan EVE 15, serta kakak dan adik kelas yang telah memberikan bantuan serta dukungan moral dan material.

Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak terutama dalam bidang manufaktur. Kritik dan saran



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

atas laporan ini sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas laporan agar menjadi lebih baik.

Bogor, 10 Agustus 2022

Vinnie Shelika Gemita
NIM. 1902315033



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

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penulisan Laporan Tugas Akhir.....	4
1.4.1. Tujuan Umum	4
1.4.2. Tujuan Khusus	4
1.5. Manfaat Penulisan Laporan Tugas Akhir.....	5
1.6. Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir	5
1.6.1. BAB I Pendahuluan	5
1.6.2. BAB II Tinjauan Pustaka	5
1.6.3. BAB III Metodologi.....	6
1.6.4. BAB IV Pembahasan	6
1.6.5. BAB V Kesimpulan dan Saran	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Kajian Literatur Ilmiah	7
2.2. Kajian Teori.....	8
2.2.1. Invoice	8
2.2.2. Sistem <i>Tracking</i> Dokumen.....	8
2.2.3. Sistem Pembayaran	9
2.2.4. Notifikasi dan Sistem	9



Hak Cipta :

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

2.3.	Kajian Perangkat Lunak	9
2.3.1.	Program	9
2.3.2.	<i>Software</i>	10
2.3.3.	Aplikasi Web.....	10
2.3.4.	MVC.....	12
2.3.5.	<i>Server</i>	13
2.3.6.	<i>Flowchart</i>	14
2.3.7.	<i>Unified Modeling Language</i>	14
BAB III METODE Pengerjaan Tugas Akhir		16
3.1.	Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir.....	16
3.2.	Penjelasan Langkah Kerja	17
3.2.1.	Identifikasi Masalah	17
3.2.2.	Perumusan Masalah	17
3.2.3.	Studi Literatur	17
3.2.4.	Pengumpulan Data	18
3.2.5.	Perancangan Sistem <i>Invoice Tracking</i> dan <i>Payment Reminder</i>	19
3.2.6.	Pembuatan Sistem <i>Invoice Tracking</i> dan <i>Payment Reminder</i>	29
3.2.7.	Uji Coba	40
3.2.8.	Analisis Kinerja Sistem.....	43
3.3.	Metode Pemecahan Masalah	43
3.3.1.	Kondisi Setelah dibuat Sistem <i>Invoice Tracking</i> dan <i>Payment Reminder</i>	45
3.3.2.	Pengumpulan Data	48
BAB IV PEMBAHASAN.....		50
4.1.	Analisis Pemilihan Tools.....	50
4.1.1.	Analisis Pemilihan <i>Development Tool</i>	50
4.1.2.	Analisis Pemilihan <i>Framework</i>	52
4.1.3.	Analisis Pemilihan <i>Text Editor</i>	53
4.2.	Prosedur Pengujian/Evaluasi	55
4.4.1.	Tujuan Pengujian/Evaluasi	55
4.4.2.	Target Pengujian/Evaluasi	56
4.4.3.	Data Lingkungan Pengujian.....	56
4.3.	Analisis Data Hasil Pengujian	62
4.5.1.	Akses Aplikasi NITS	62



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

4.5.2.	Kemudahan Akses Informasi Status Dokumen <i>Invoice</i>	62
4.5.3.	Waktu Pengerjaan <i>Reminder</i> Tenggat Waktu Pembayaran	63
4.5.4.	Jangka Waktu Penerimaan Dokumen ke <i>Posting</i> Pembayaran.....	64
4.5.5.	Pengeluaran Dana Aplikasi NITS	64
4.5.6.	Hasil Pengujian	66
4.5.7.	Hasil Kuesioner.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		74
5.1.	Kesimpulan.....	74
5.2.	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN.....		79





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 4.1 Hasil Analisis Development Tool	50
Tabel 4.2 Penilaian Development Tool.....	51
Tabel 4.3 Hasil Analisis Framework.....	52
Tabel 4.4 Penilaian Framework	53
Tabel 4.5 Hasil Analisis Text Editor.....	54
Tabel 4.6 Pembobotan Text Editor	54
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Akses Informasi Status Dokumen Invoice	62
Tabel 4.8 Hasil Waktu Pengujian Reminder Tenggat Waktu Pembayaran	63
Tabel 4.9 Hasil Waktu Pengujian Notifikasi terhadap Waktu Pembayaran	64
Tabel 4.10 Perbandingan Hasil Awal dan Akhir Setelah Pemakaian Aplikasi	69
Tabel 4.11 Nilai Overdue 2021	70
Tabel 4.12 Pertanyaan Kuesioner	71





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 GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep MVC	12
Gambar 3.1 Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir.....	16
Gambar 3.2 Alur Pengiriman dan Informasi Penerimaan Dokumen Invoice	19
Gambar 3.3 Email Rekap Penerimaan Dokumen dari Kurir.....	20
Gambar 3.4 Data Rekap Penerimaan Dokumen Invoice	20
Gambar 3.5 Alur Reminder Outstanding Invoice	21
Gambar 3.6 Email Reminder Outstanding Invoice	21
Gambar 3.7 Use Case Diagram	24
Gambar 3.8 Sequence Diagram Login Page	25
Gambar 3.9 Diagram Input Invoice Data	26
Gambar 3.10 Sequence Diagram Invoice Tracking	27
Gambar 3.11 Sequence Diagram Payment Reminder.....	28
Gambar 3.12 Entity Relationship Diagram.....	28
Gambar 3.13 Instalasi Laravel Project di Laragon.....	30
Gambar 3.14 Instalasi Laravel Jetstream	31
Gambar 3.15 Perintah php artisan migrate.....	33
Gambar 3.16 Tampilan Login	34
Gambar 3.17 Tampilan Register	35
Gambar 3.18 Tampilan Dashboard	35
Gambar 3.19 Tampilan Customer Lists	36
Gambar 3.20 Tampilan Add New Customer.....	36
Gambar 3.21 Tampilan Invoice Lists.....	37
Gambar 3.22 Tampilan Add New Invoice	37
Gambar 3.23 Tampilan Email Payment Reminder	38
Gambar 3.24 Tampilan Formulir Konfirmasi Penerimaan Dokumen	38
Gambar 3.25 Tampilan Invoice Detail.....	39
Gambar 3.26 Notifikasi PopUp.....	39
Gambar 3.27 Skema Uji Coba 1	40
Gambar 3.28 Skema Uji Coba 2	41
Gambar 3.29 Skema Uji Coba 3	42
Gambar 3.30 Skema Uji Coba 4	42
Gambar 3.31 Diagram Pareto Penyebab Terjadinya Outstanding Invoice	44
Gambar 3.32 Alur Sistem Invoice Tracking Sesudahnya	45
Gambar 3.33 Alur Reminder Outstanding Invoice Sesudahnya	47
Gambar 3.34 Email Payment Reminder.....	47
Gambar 3.35 Data Rekap Perilisan Invoice	49
Gambar 4.1 Interpretasi Nilai Development Tool.....	51
Gambar 4.2 Interpretasi Nilai Framework	53
Gambar 4.3 Interpretasi Penilaian Text Editor	55
Gambar 4.4 Alur Proses Add New Customer	58



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Gambar 4.5 Alur Proses Add New Invoice.....	59
Gambar 4.6 Alur Invoice Tracking	60
Gambar 4.7 Alur Proses Document Receipt Confirmation.....	61
Gambar 4.8 Email Payment Reminder	61
Gambar 4.9 Spesifikasi Cloud Hosting.....	65
Gambar 4.10 Detail Fitur Cloud Hosting	66
Gambar 4.11 Data Customer.....	67
Gambar 4.12 Data Invoice	67
Gambar 4.13 Data Detail Invoice.....	68
Gambar 4.14 Email Payment Reminder.....	68
Gambar 4.15 Tabel Customer pada MySQL Database.....	68
Gambar 4.16 Tabel Invoice pada MySQL Database	69
Gambar 4.17 Hasil Kuesioner.....	72





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 LAMPIRAN

Lampiran 1 Struktur Organisasi Divisi AFR	79
Lampiran 2 Invoice	80
Lampiran 3 Use Case Diagram	81
Lampiran 4 Sequence Diagram	82
Lampiran 5 Entity Relationship Diagram	86
Lampiran 6 Struktur Tabel Database Customer	87
Lampiran 7 Struktur Tabel Database Invoice	88
Lampiran 8 Kuesioner	89
Lampiran 9 Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir	92
Lampiran 10 Identitas Penulis	93





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 ISTILAH

1. FOI : *Finance Officer for Invoicing*
2. CO : *Collection Officer*
3. AFR : *Alternative Fuel & Raw Material*
4. NITS : *Nathabumi Invoice Tracking System*
5. MVC : *Model-View-Controller*
6. XAMPP : *Cross-Platform(X), Apache(A), MariaDB(M), PHP(P), and Perl(P)*
7. UML : *Unified Modeling Language*
8. HTML : *Hypertext Markup Language*
9. CSS : *Cascading Style Sheet*
10. PHP : *Personal Home Page*
11. PBD : *Provision Bad Debt*



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

PT Solusi Bangun Indonesia (SBI) Tbk merupakan perusahaan sektor industri manufaktur bahan bangunan dan memiliki 4 daerah operasi produksi yaitu Lhoknga, Narogong, Cilacap, dan Tuban. PT SBI Tbk memiliki beberapa segmen usaha berupa semen dan terak, beton jadi (RMX), agregat, serta unit pengelolaan limbah. Keberadaan unit pengolahan limbah di PT Solusi Bangun Indonesia Tbk, atau yang dikenal dengan Divisi AFR (*Alternative Fuel and Raw Material*) Nathabumi, merupakan wujud dari komitmen perusahaan dalam menjaga kelestarian alam [1].

Divisi AFR menawarkan layanan pengelolaan limbah industri dan perkotaan yang meliputi analisis limbah; penanganan dan pengangkutan; penyiapan dan pengelolaan; pemetaan dan kalkulasi; dan juga menyediakan konsultasi pengelolaan limbah guna meningkatkan kinerja pelanggan dalam pengelolaan lingkungan. Limbah-limbah yang telah di proses di divisi AFR akan digunakan kembali sebagai bahan baku alternatif atau *Alternative Raw Material* (AR) dan sebagai bahan bakar alternatif atau *Alternative Fuel* (AF). Penggunaan *alternative raw material* dan *alternative fuel* ini ditujukan untuk menghemat dan memaksimalkan biaya serta proses produksi, juga turut mengurangi dampak negatif limbah terhadap lingkungan sekitar [2].

1.1. Latar Belakang

Sebagai penyedia jasa, Divisi AFR melakukan aktivitas bisnis secara kredit. Divisi AFR yang berperan sebagai pihak pemberi kredit (kreditur) akan memiliki piutang dalam jangka waktu tertentu yang akan ditagihkan dengan menerbitkan dokumen piutang kepada pembeli (debitur) sesuai dengan order dari pembeli [3].

Divisi AFR menerbitkan *invoice* sesuai dengan *purchase order* yang dibuat oleh Pelanggan. *Invoice* dengan rincian nama pelanggan, orang yang dituju, nomor *invoice*, alamat pelanggan, tanggal rilis *invoice*, tanggal jatuh tempo, nomor NPWP, uraian barang, nomor *sales order*, volume, satuan, dan

harga barang, total tagihan yang harus dibayarkan serta *terms and condition* pembayaran. Dokumen *invoice* dapat dilihat pada Lampiran 2. Dokumen *invoice* akan dirilis di SAP, dilengkapi kemudian dikirimkan kepada Pelanggan[4]. Dokumen *invoice* dikirimkan melalui kurir dan penerima dokumen biasanya bukan langsung orang yang dituju, melainkan melalui *security* yang kemudian dapat diteruskan ke resepsionis, loket *invoice*, *user*, *purchasing*, kemudian barulah sampai ke *payable account* untuk dilakukan *posting* pembayaran *invoice*.

Dalam proses penyampaian dokumen dari penerima hingga ke orang yang dituju untuk dilakukan *posting*, dibutuhkan beberapa waktu. Selama periode Oktober 2021 – Desember 2021, lamanya proses penerimaan hingga ke *posting* pembayaran oleh Pelanggan pada Pelanggan area Jabodetabek memiliki nilai rata-rata 30 hari. Lamanya waktu yang ditempuh antara penerimaan hingga *posting* pembayaran di Pelanggan berpengaruh pada status pembayaran yang dilakukan, *overdue* atau tidak.

Posting pembayaran berada pada nilai status pembayaran yang beragam, rata-rata dilakukan pada nilai *overdue* 30 sampai 39 hari. Namun pada beberapa kasus, terdapat *invoice* dengan angka pembayaran setelah *overdue* hingga rentang waktu 60 hingga 80 hari. Lamanya proses dari penerimaan dokumen hingga *posting* pembayaran oleh Pelanggan disebabkan oleh beberapa kemungkinan, salah satunya adalah tidak adanya notifikasi penerimaan dokumen *invoice* kepada orang yang dituju terkait penerimaan dokumen *invoice* oleh *security* atau *resepsionis* sebagai penerima dokumen, sehingga terkadang orang yang dituju tidak mengetahui jika dokumen yang dikirimkan telah diterima oleh pihaknya. Selain itu, selama ini status dokumen *invoice* berupa perilsan, pengiriman, dan penerimaan hanya diketahui oleh pihak internal Divisi AFR saja tanpa pemberitahuan kepada pihak Pelanggan. Terkadang Pelanggan baru mengetahui dokumennya telah diterima ketika *Collection Officer* mengirimkan email penagihan *invoice*. Selain itu, tidak ada juga sistem *monitoring* status dokumen yang dapat diakses secara *realtime* baik oleh Divisi AFR maupun Pelanggan.

© 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

Collection Officer biasanya mengirimkan email penagihan ketika *invoice* berstatus +15 di SAP dan belum ada jadwal pembayaran, dengan asumsi *invoice* telah diterima dan diproses oleh Pelanggan. Pengiriman email penagihan atau *reminder* pembayaran ini dilakukan secara manual dan tidak berkala yang menimbulkan potensi adanya Pelanggan yang terlewat untuk diberikan email *reminder*.

Seperti yang terjadi di Divisi AFR, permasalahan terkait ketiadaan sistem *monitoring* dokumen juga terjadi pada BPJS Ketenagakerjaan Cabang Pekanbaru Panam yang kemudian dituangkan dalam sebuah penelitian oleh Muhammad dan Yoga Pangiadi untuk merancang bangun sistem informasi *tracking* dokumen MPPA (Memo Pengeluaran Pencairan Anggaran) yang diajukan berbasis *website*. Rancang bangun sistem informasi *tracking* tersebut bertujuan untuk mempermudah pegawai dalam melakukan tahapan-tahapan administrasi dokumen MPPA dengan lebih cepat, efektif, dan efisien[5]. Permasalahan terkait kegiatan pemberian *reminder* yang dilakukan secara manual juga telah dikaji dalam sebuah penelitian oleh Kurniasari Sukmadewi terkait pembuatan sistem notifikasi otomatis terkait masa berlaku dokumen kontrak dan *quotation* di subdivisi komersial Divisi AFR. Rancang bangun sistem notifikasi otomatis ini berhasil mempercepat pekerjaan pemberian *reminder* masa berlaku dokumen kontrak dan *quotation* sebesar 87,7% di mana hal tersebut memberikan nilai manfaat yang sangat signifikan terhadap efektivitas pekerjaan.[6]

Sesuai dengan permasalahan yang terjadi pada proses pengiriman dokumen *invoice* hingga penagihan, maka tujuan dari karya ilmiah ini adalah mengembangkan suatu sistem *tracking* dokumen *invoice* dan sistem *payment reminder* yang dapat mempermudah kegiatan pemberian notifikasi dan *monitoring* status dokumen *invoice* serta kegiatan pemberian *reminder* tenggat waktu pembayaran tagihan. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah proses penyampaian informasi baik dari Divisi AFR ke Pelanggan maupun sebaliknya dan mengurangi keterlambatan pembayaran tagihan oleh Pelanggan ke Divisi AFR.



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. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini adalah bagaimana membuat sebuah sistem untuk *monitoring* kegiatan *dispatching invoice* dan juga memberikan notifikasi pengiriman, penerimaan, dan pengingat pembayaran pada Divisi AFR PT SBI Tbk?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Pembahasan hanya berfokus pada cara pembuatan sistem *tracking* dokumen *invoice* dan sistem *payment reminder*.
- b. Sistem digunakan oleh 2 pihak yaitu *Business Finance & Reporting* Divisi AFR dan Pelanggan.
- c. Sistem tidak terintegrasi dengan sistem internal PT Solusi Bangun Indonesia Tbk.

1.4. Tujuan Penulisan Laporan Tugas Akhir

1.4.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penulisan dan penyelesaian laporan tugas akhir ini adalah dapat merancang bangun sistem *invoice tracking* dan *payment reminder* pada Divisi AFR PT Solusi Bangun Indonesia Tbk.

1.4.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Merancang dan membangun sistem *tracking* dokumen *invoice* sebagai sarana *monitoring* status dokumen *invoice* secara *realtime*.
- b. Membuat *reminder* tenggat waktu pembayaran tagihan dilakukan secara otomatis dan berkala untuk menghemat waktu.

- c. Membuat email notifikasi terkait status dokumen *invoice* secara otomatis untuk efektivitas jangka waktu *document flow* di Pelanggan.

1.5. Manfaat Penulisan Laporan Tugas Akhir

Manfaat yang dapat diperoleh dari penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Mempermudah kegiatan *monitoring* status dokumen *invoice* baik oleh pihak Pelanggan maupun pihak internal divisi AFR.
- b. Pekerjaan pemberian *reminder* menjadi lebih cepat dan efisien.
- c. Meningkatkan efektivitas jangka waktu *document flow* di Pelanggan.
- d. Pelanggan dapat menerima email notifikasi terkait status dokumen *invoice* dan *reminder* tenggat waktu pembayaran.
- e. Mempercepat proses CNDN akibat kesalahan atau ketidaklengkapan dokumen *invoice* dan kelengkapannya untuk menghindari faktur pajak *expired*.
- f. Informasi status dokumen *invoice* dibutuhkan Pelanggan untuk memperlancar proses bisnis di Pelanggan sejak proses PO, *Good Receive*, penerimaan *invoice*, hingga pembayaran.

1.6. Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir

Laporan tugas akhir ini ditulis dengan sistematika sebagai berikut.

1.6.1. BAB I Pendahuluan

Pada Bab Pendahuluan, dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, serta sistematika penulisan.

1.6.2. BAB II Tinjauan Pustaka

Pada Bab Tinjauan Pustaka, dijabarkan hasil tinjauan pustaka mengenai teori-teori relevan sebagai dasar kajian terhadap permasalahan yang menjadi topik penulisan laporan tugas akhir.



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

1.6.3. BAB III Metodologi

Pada Bab Metodologi, dijelaskan metode yang digunakan dalam penyelesaian objek tugas akhir berupa diagram alir, langkah-langkah yang dilakukan, serta metode pemecahan masalah.

1.6.4. BAB IV Pembahasan

Pada Bab Pembahasan, penulis membahas proses yang dilakukan berdasarkan yang telah dijelaskan pada Bab Metodologi beserta hasil pengujian dari objek tugas akhir.

1.6.5. BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada Bab Kesimpulan dan Saran, diberikan ringkasan dari tiap subbab yang telah dibahas dalam laporan tugas akhir dan menjadi jawaban atas tujuan penulisan tugas akhir serta memberikan saran atau rekomendasi terhadap hasil kajian yang dilakukan.



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

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini penulis menyimpulkan hasil analisis yang dilakukan menggunakan hasil pengujian dari aplikasi NITS. Saran yang disajikan merupakan usul dari penulis mengenai kekurangan aplikasi NITS sebagai bahan pertimbangan dari sistem.

5.1. Kesimpulan

Setelah analisis terhadap akses, waktu, ruang, dan dana telah selesai, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi berhasil dibuat dengan *domain* <http://nathabumi-niis.com/> untuk akses informasi mengenai perilisan dokumen *invoice* hingga penerimaan dokumen *invoice* sebagai sistem *monitoring* dan pemberi notifikasi mengenai status dokumen *invoice* dan pengingat pembayaran.
2. Kegiatan *monitoring* status dokumen *invoice* dapat dilakukan secara *realtime* dalam waktu rata-rata 42.5 detik.
3. Pengerjaan *reminder* tenggat waktu pembayaran dilakukan secara otomatis dan menjadi lebih cepat. Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk pengerjaan *reminder* sebelum pemakaian aplikasi NITS adalah 9 menit 34 detik, setelah pemakaian aplikasi NITS menjadi 40 detik dengan persentase efisiensi waktu sebesar 93%.
4. Email notifikasi status dokumen *invoice* dilakukan secara otomatis. Jangka waktu proses penerimaan hingga *posting* pembayaran di Pelanggan mengalami penurunan dengan efektivitas sebesar 44% untuk pembayaran dengan *overdue* 40 s/d 79 hari.

5.2. Saran

Adapun saran dari penulis mengenai sistem *invoice tracking* dan *payment reminder* ini sebagai berikut:

1. Perlu adanya sosialisasi kepada seluruh pihak terkait termasuk Pelanggan mengenai situs web <https://nathabumi-niis.com/> karena sistem bermanfaat bagi Divisi AFR dan Pelanggan.

2. Perlu adanya SOP atau Standar Operasional Prosedur sebagai *flow* bisnis baru terkait penggunaan sistem untuk pengelola dan pengguna sistem
3. Diperlukan izin lebih lanjut oleh PT Solusi Bangun Indonesia Tbk apabila aplikasi akan diimplementasikan ke dalam *server* perusahaan.
4. Perlu adanya pengembangan sistem lebih lanjut untuk mendapatkan keamanan, aksesibilitas, dan fungsi yang lebih baik.
5. Perlu dipastikan bahwa email notifikasi terkait status dokumen *invoice* tidak masuk ke *junk* email Pelanggan.
6. Diperlukan sinkronisasi antara sistem NITS dengan sistem jasa pengiriman dokumen oleh kurir untuk dapat mengetahui posisi dokumen secara akurat.

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





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 PUSTAKA

- [1] P. S. B. INDONESIA, “Laporan Tahunan 2020,” 2020.
- [2] Nathabumi, “MENGELOLA LIMBAH UNTUK BUMI YANG LEBIH BAIK.” .
- [3] H. S. Siswosoediro, *Buku Pintar Pengurusan Perizinan & Dokumen*. 2008.
- [4] Nathabumi, “CGL1132_ver_1.3_AFR Commercial Guideline.” 2020.
- [5] Muhammad and Y. Pangiadi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Tracking MPPA Pada BPJS Ketenagakerjaan Cabang Pekanbaru Panam,” *J. Intra Tech*, vol. 5, no. 2, 2021.
- [6] K. Sukmadewi, “Rancang Bangun Sistem Notifikasi Otomatis Masa Berlaku Kontrak & Quotation,” Politeknik Negeri Jakarta, 2020.
- [7] D. Alamsyah, “Pengembangan Purwarupa Sistem Proteksi Hybrid Keaslian Faktur Elektronik (e-Invoice) Pada e-Bisnis Menggunakan QR Code, Steganografi dan Kriptografi,” *J. Tek. Univ. Muhammadiyah Tangerang*, vol. 5, no. 2, pp. 83–101, 2016.
- [8] S. Kom, M. Kom, and W. F. Wuni, “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Tracking Acuan Quality Departemen Brushing Berbasis Web di PT. INDOTAICHEN TEXTILE INDUSTRY,” *JUTIS (Journal Informatics Eng.*, vol. 5, no. 1, pp. 43–51, 2017.
- [9] E. Junianto and dan Y. Primaesha, “Perancangan Sistem Tracking Invoice Laboraturium Pada PT Sucofindo (Persero) Bandung,” *Informatika*, vol. II, no. 2, pp. 442–452, 2015.
- [10] O. T. Wibowo, “Sistem Informasi Penjualan, Pelayanan, Gudang, Tracking Dokumen, Penagihan Menggunakan SMS Gateway dan Android Messenger Berbasis Web (Studi Kasus PT. TERUNA GEMA NUSA),” Universitas Semarang, 2019.
- [11] Indonesia, “UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 23 TAHUN 1999 TENTANG BANK INDONESIA.” Indonesia, 1999.
- [12] K. Daring, “notifikasi,” 2022. <https://kbbi.web.id/notifikasi>.



© 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

- [13] Yuniansyah, *Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Bahasa Pemrograman Java (Teori dan Aplikasinya)*, 1st ed. Bogor: Penerbit LINDAN Bestari, 2020.
- [14] R. Munir, *Algoritma dan Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C*, Edisi Revi. Bandung: Penerbit INFORMATIKA, 2011.
- [15] W. Gede and E. Bratha, "LITERATURE REVIEW KOMPONEN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN: SOFTWARE, DATABASE DAN BRAINWARE," *JEMSI (Jurnal Ekon. Manaj. Sist. Informasi)*, vol. 3, no. 3, pp. 344–360, 2022, doi: <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3> Received:
- [16] Vedant Patil, Sameer Patil, Sandeep Sargar, and Surekha Khot, "Textomatify – A Web Application to Automate Multiple Task like Text Recognition from Image, Speech Recognition, Machine Translation," *Int. J. Adv. Res. Sci. Commun. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 714–719, 2022, doi: 10.48175/ijarsct-2603.
- [17] R. Rizaldy and R. T. Dirgahayu, "Pengembangan Front-End Sistem Informasi Pendataan Pendar Foundation Yogyakarta," *Automata*, vol. 1, no. 2, pp. 3–7, 2020.
- [18] C. Lindley, *Front-end Developer Handbook*. 2019.
- [19] R. Abdulloh, *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2018.
- [20] R. Pangestika and R. T. Dirgahayu, "Pengembangan Back-end Sistem Informasi Pendataan Sekolah Desa Komunitas Pendar Foundation," *Automata*, vol. 1, no. 2, pp. 184–189, 2020.
- [21] T. Lestari, "Implementing Laravel Framework for E-Commerce : Case Study at Indonesian Farmer Shop Center," *Int. J. Adv. Comput. Sci. Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 14–20, 2020.
- [22] N. Syufiza, A. Shukor, N. Razia, and Z. Absl, "Information System Development with MVC Approach: A Case Study On Team Communication Strategy," *Turkish J. Comput. Math. Educ.*, vol. 12, no. 14, pp. 4380–4390, 2021.
- [23] R. Dimas Prakoso, "Implementasi Dan Perbandingan Performa Proxmox



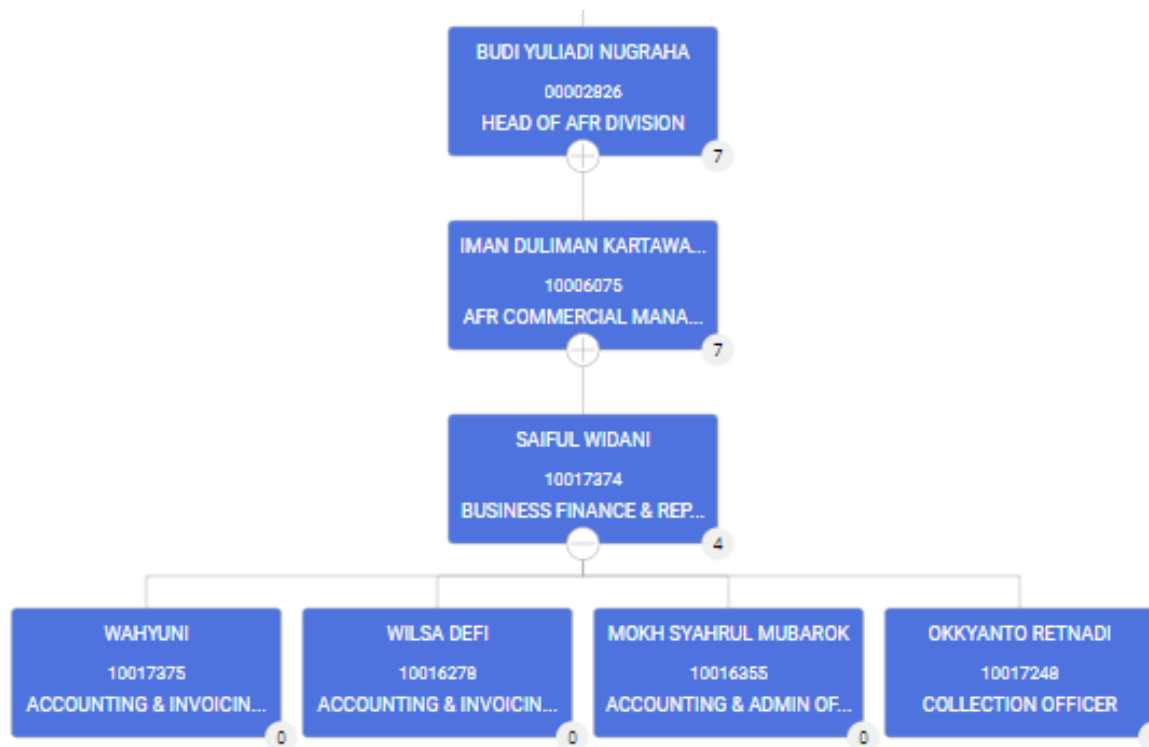
Hak Cipta :

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

- Dalam Virtualisasi Dengan Tiga Virtual Server,” *J. Manaj. Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 79–86, 2018.
- [24] I. S. Putra, F. Ferdinandus, and M. Bayu, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan Dengan Metode Saw Berbasis Web,” *J. Tek. Inform. Sist. Informasi, dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, p. 14, 2019.
- [25] Alpina D and Witriyono H, “Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web,” *J. Media Infotama*, vol. 18, no. 1, pp. 36–42, 2021.
- [26] M. Nur and F. Sabur, “Pengembangan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (PPM) di Akademi Teknik dan Keselamatan Penerbangan Makassar,” *AIRMAN J. Tek. dan Keselam. Transp.*, vol. 2, no. 1, pp. 80–93, 2019, doi: 10.46509/ajtk.v2i1.109.
- [27] M. Imron, G. R. Sutikno, and I. N. Dazki, “Implementasi Push Notification Pada Sistem Peminjaman Sarana dan Prasarana Berbasis Website,” *J. Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 174–182, 2020.
- [28] S. Tamarawati, B. D. Hatmoko, L. Putu, and W. Adnyani, “APLIKASI SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA ADMINISTRASI PADA KLINIK MITRA SEHAT JAKARTA,” *J. Fasilkom*, vol. 10, no. 3, pp. 261–266, 2020.
- [29] Y. Supardi and Sulaeman, *Semua Bisa Menjadi Programmer Laravel Basic*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2019.
- [30] D. K. Pratama and A. S. Paramita, “Rancang Bangun Sistem Informasi Afiliasi Penjualan Tiket Seminar Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel,” *Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 1, pp. 109–124, 2020, doi: 10.25126/jtiik.202071466.
- [31] P. H. Pangestu, R. Tulloh, and R. Adiati, “Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pelayanan Kesehatan Puskesmas Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus Puskesmas Mulyaraharja),” *e-Proceeding Appl. Sci.*, vol. 7, no. 5, pp. 1818–1835, 2021.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Struktur Organisasi Divisi AFR



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

TUGAS AKHIR MAHASISWA PROGRAM EVE, PNJ-PT. SOLUSI BANGUN INDONESIA Tbk

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

LAMPIRAN

Lampiran 2 Invoice

INVOICE

Nama Pelanggan <i>Customer name</i>	PARKLAND WORLD INDONESIA PT	No. Billing <i>Invoice no.</i>	7117138231
Ditujukan <i>Contact Person</i>	Ms. Yulis Rahayu / Sarah	No. Tlp. <i>Tlp. Number</i>	
No Pelanggan <i>Customer number</i>	8164054	Tanggal <i>Date</i>	15.12.2021
Alamat <i>Address</i>	JL. RAYA SERANG KM.68 KIBIN, SERANG, BANTEN	Jatuh Tempo <i>Payment date</i>	14.01.2022
NPWP	02.193.061.5.401.000	Plant	I300

Uraian <i>Description</i>	No. Sales Order <i>Sales order no.</i>	Volume <i>Volume</i>	Satuan <i>Unit</i>	Harga Satuan <i>Unit of price</i>	Jumlah <i>Amount</i>
SOLID WASTE NON CLM (AF)	6120048619	18.600	TO	225,000 IDR	4,205,250
WING BOX TRUCK 40M3-TRIP	6120048619	3.000	TRP	8,000,000 IDR	24,000,000
PT Parkland world Indonesia Jepara(PW13) 090.MY013/NTB-QLIII/2021 COR-NATH - SBINR-06500I/2021 Periode 4 Desember 2021					
Harga jual <i>Price of sales</i>				28,205,250	
Potongan Harga <i>Discount</i>				0	
Ppn 10%				2,820,525	
Total				31,025,775	

Terbilang : <i>Words</i>	TIGA PULUH SATU JUTA DUA PULUH LIMA RIBU TUJUH RATUS TUJUH PULUH LIMA RUPIAH
------------------------------------	--

- Pembayaran di transfer ke: MENARA STANDART CHARTERED BANK
JL. PROF. DR. SATRIO NO. 164 JAKARTA 12930
NO. AC (IDR) : 30600604133
(USD) : 30600141648
PT. Solusi Bangun Indonesia, Tbk
- Pembayaran oleh cheque, giro dan transfer baru di anggap sah setelah ada penetapan diterima oleh bank kami
- Jika terdapat tagihan yang tidak sesuai, harap segera ajukan keberatan paling lambat 7 (tujuh) hari sejak tagihan di terima
- Harap memotong PPH 23 sebesar 2 % Dari Harga Jual
- Bukti Potong Pajak PPH 23 dikirim ke PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Jl.Raya Narogong Km.7 Bogor 16820,Indonesia
P.O. Box 25 Bogor

Potong disini _____
BUKTI PEMBAYARAN TAGIHAN

Nama Pelanggan <i>Customer name</i>	PARKLAND WORLD INDONESIA PT	No. Billing <i>Invoice no.</i>	7117138231
Total Tagihan <i>Invoice total</i>	Rp31,025,775	Kondisi pembayaran <i>payment condition</i>	30 days due net
Tanggal faktur <i>Invoice date</i>	15.12.2021	Jatuh Tempo <i>Payment date</i>	14.01.2022

Fauzan Artes Graha

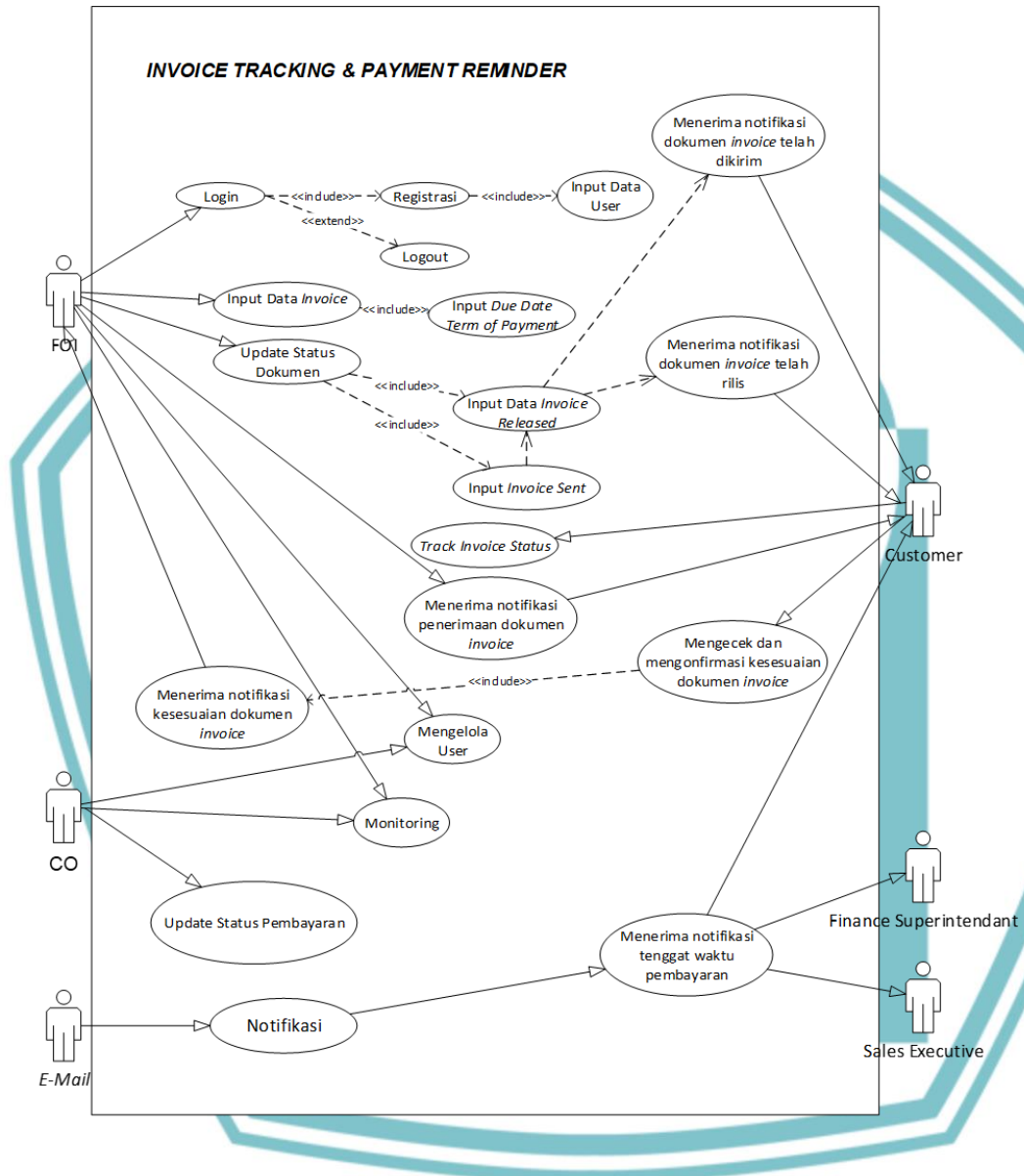


Hak Cipta :

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

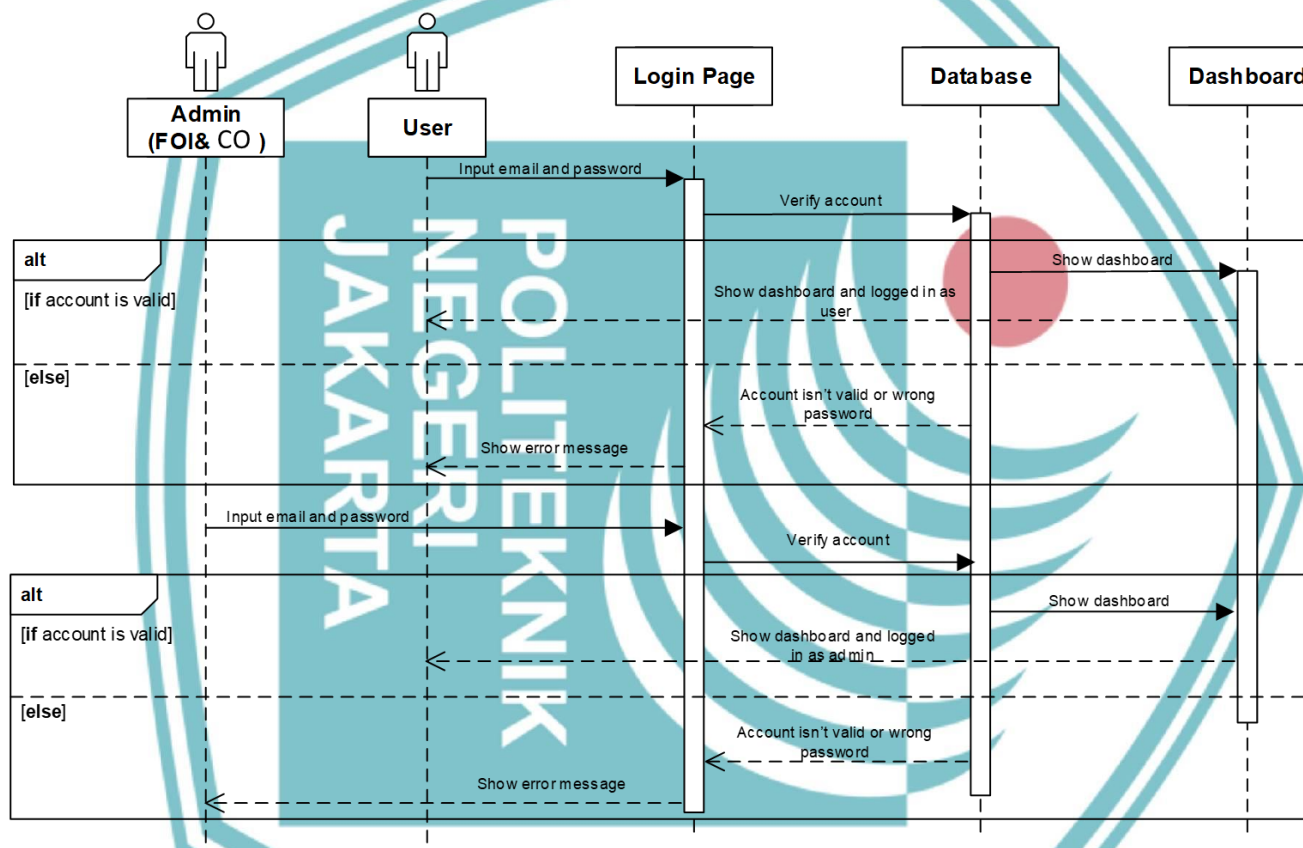
LAMPIRAN

Lampiran 3 Use Case Diagram



LAMPIRAN

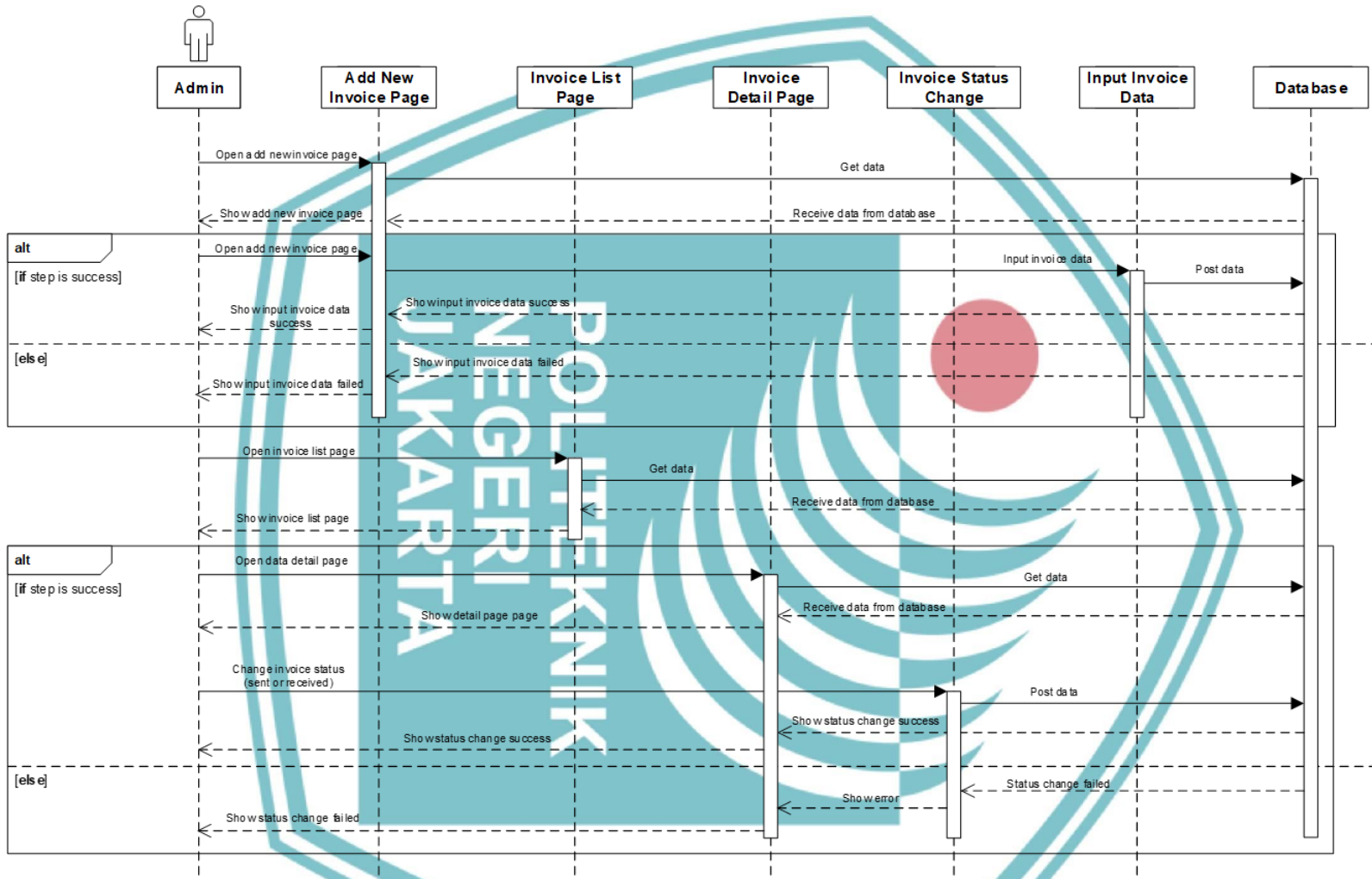
Lampiran 4 Sequence Diagram





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

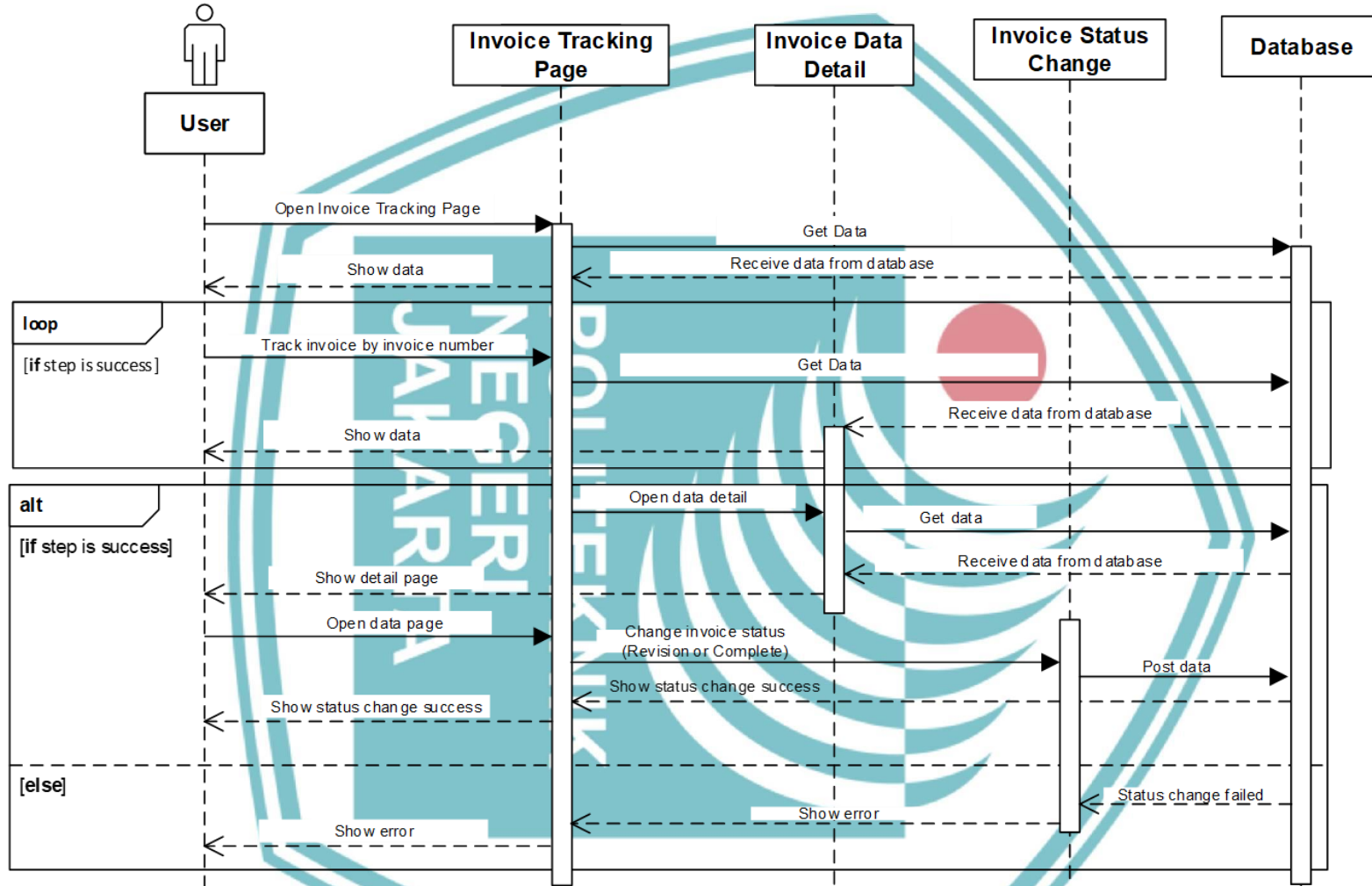
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta





- 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

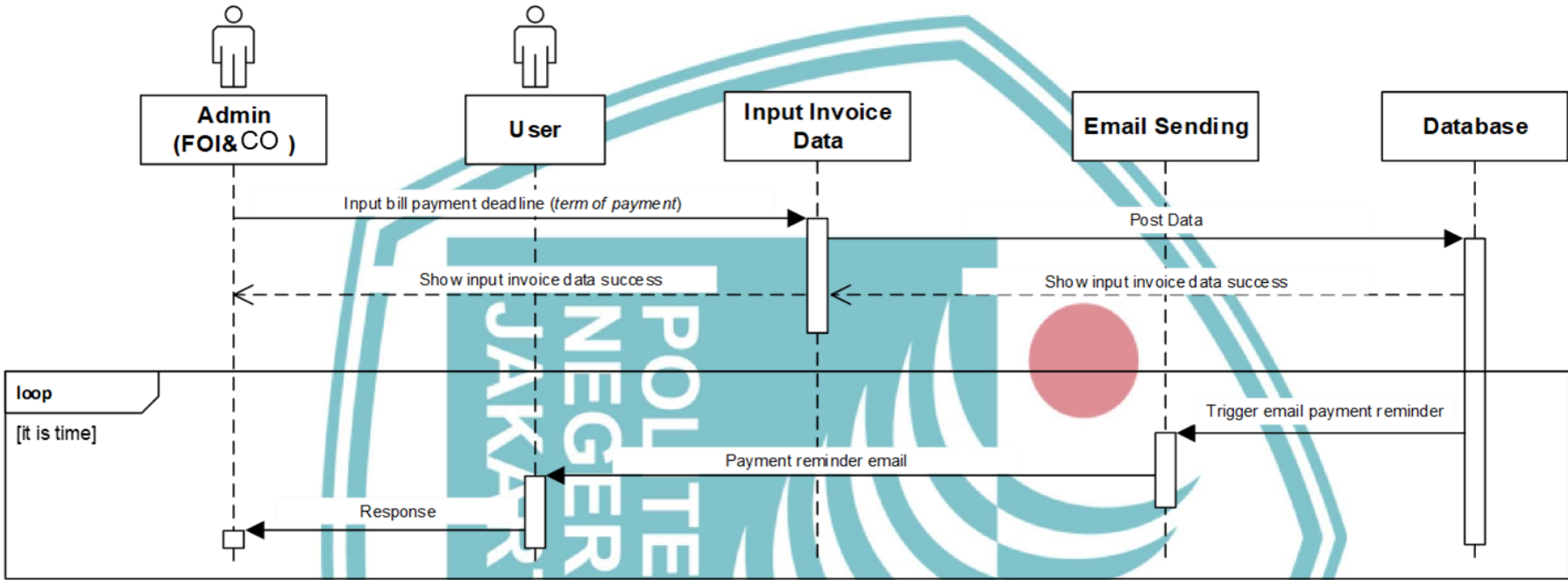
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta





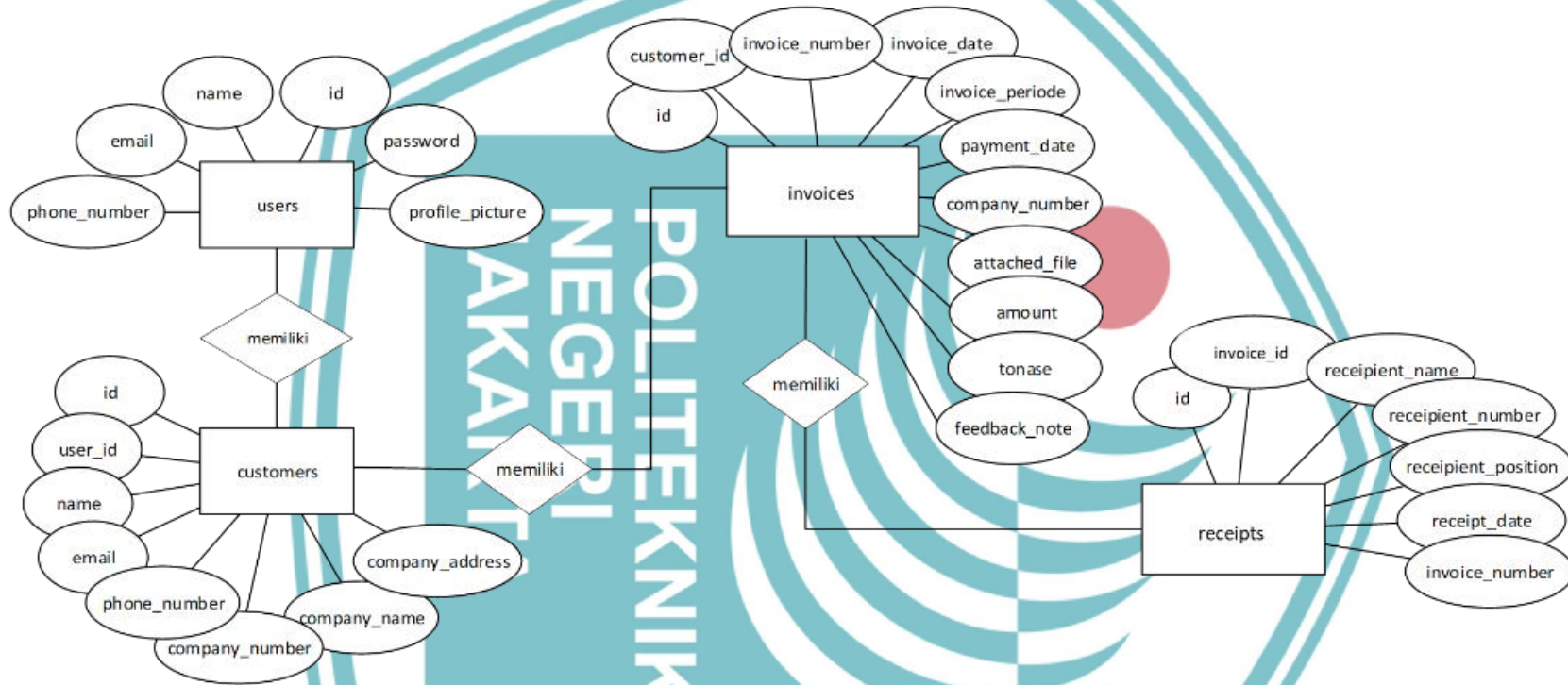
- Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan 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



LAMPIRAN

Lampiran 5 Entity Relationship Diagram





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

LAMPIRAN

Lampiran 6 Struktur Tabel Database Customer

The screenshot displays the MySQL Workbench interface. The main window shows the 'customers' table structure with the following columns:

id	company_number	company_name	company_address	pic_name	pic_email	pic_number	created_at	updated_at
1	8119367	Solusi Bangun Indonesia	Jl. Raya Kembangan No.7, Kembang Kuning, ...	Vinnie Shelka	gentzavinnie@gmail.com	873014312	2022-07-24 22:58:00	2022-07-24 22:58:00
2	8139306	ASIANAGRO AGLINGJAYA, PT	JL.SEMARANG A 6/1 KEM MARLINDA CILINCING...	Oberbrunner	oberbrunner.keahwin@yahoo.com	873014313	2022-07-24 22:58:00	2022-07-24 22:58:00
3	8124445	KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL	GEDUNG UTAMA PERTAMINA LT 14 MEDAN ME...	Spes	spes.stefan@graham.com	873014314	2022-07-24 22:58:00	2022-07-24 22:58:00
4	8109609	SUMBER SEGARA PRIMADAYA PT	TREASURY TOWER 39 TH FL. DISTRICT 8 SBD...	Gwen	gwen.glover@prohaska.com	873014315	2022-07-24 22:58:00	2022-07-24 22:58:00
5	8165745	KRAKATAU POSCO PT	JL. AFRIKA NO.02 KAWASAN INDUSTRI KRAKA...	Feeney	feeney.ia@hotmail.com	873014316	2022-07-24 22:58:00	2022-07-24 22:58:00
6	8113053	PT.NIKOMAS GEMBLANG	JL.RAYA SERANG KM.71 DESA MEL. TAMBAK KE...	Jacobs	jacobs.willard@buindodge.biz	873014317	2022-07-24 22:58:00	2022-07-24 22:58:00
7	8110041	PT. UNILIVER INDONESIA Tbk	JL 850 BULEVARD BARAT GREEN OFFICE PA...	Elian	elian.kuba@hotmail.com	873014318	2022-07-24 22:58:00	2022-07-24 22:58:00
8	8148744	ARTAMA SENTOSA INDONESIA PT	GEDUNG WISMA BII LANTAI 12 A JL. PEMUDA ...	Schmitt	schmitt.nathen@skubowski.com	873014319	2022-07-24 22:58:00	2022-07-24 22:58:00
9	8117170	PT NESTLE INDONESIA ARKADIA	ARKADIA GREEN PARK TOWER G LANTAI 11, J...	Retha	retha16@yahoo.com	873014320	2022-07-24 22:58:00	2022-07-24 22:58:00
10	8159348	SARANA KARYA CEMERLANG PT	JL. RAYA NAROGONG KM.26 RT 001 RW 001, N...	Gtreutel	gtreutel@schaefer.com	873014321	2022-07-24 22:58:00	2022-07-24 22:58:00
11	8164054	PARKLAND WORLD INDONESIA PT	JL. RAYA SERANG KM.68 KEBIN. SERANG, BANT...	Yulis Rahayu...	yulis.rahayu@pwi.com	85647896...	2022-07-30 02:33:52	2022-07-30 02:33:52
12	8156244	GOODYEAR INDONESIA PT	JL.PEMUDA NOMOR 27 KEBON PEDES, TANAH S...	Anis	ana@goodyear.com	873014322	2022-07-24 22:58:00	2022-07-24 22:58:00
13	8112924	PT. PHILIP MORRIS INDONESIA	ONE PACIFIC PLACE BUILDING LT. 20 SDCD J...	Iris Marlina	iris.marline@philp.com	873014323	2022-07-25 22:58:00	2022-07-25 22:58:00
14	8164411	PT DAHSHENG	GRAHA BALARAJA INDUSTRIAL ESTATE JL. RA...	Dani	dani@dahsheng.com	873014324	2022-07-26 22:58:00	2022-07-26 22:58:00
15	8113052	ADIS DIMENSION FOOTWEAR, PT	JL. RAYA SERANG KM. 24 KP. KOSAMBI BALAR...	Ida	ida@adis.com	873014325	2022-07-27 22:58:00	2022-07-27 22:58:00
16	8131287	CHING LUH INDONESIA PT	JL. RAYA SERANG KM.16 RT/RW : 006/003 TA...	Nana	nana@chingluh.com	873014326	2022-07-28 22:58:00	2022-07-28 22:58:00
17	8117170	PT NESTLE INDONESIA ARKADIA	ARKADIA GREEN PARK TOWER G LANTAI 11, J...	Mira	mira@ptrnestle.com	873014327	2022-07-29 22:58:00	2022-07-29 22:58:00
18	8140093	PT.MULTRIPRIMA USAHATAMA	BAJEN	Dzaki	dzaki@multrprima.com	873014328	2022-07-30 22:58:00	2022-07-30 22:58:00
19	8163029	PT. POU CHEN INDONESIA	KAWASAN INDUSTRI PT. NIKOMAS GEMBLANG ...	Irina	irina@pouchen.com	873014329	2022-07-31 22:58:00	2022-07-31 22:58:00
20	8152741	SENTRA USAHATAMA JAYA PT	GEDUNG MENARA THAMRIN LT.16, JL. MH. TH...	Fira	fira@usahatama.com	873014330	2022-08-01 22:58:00	2022-08-01 22:58:00
21	8149231	SURYA RENGGO CONTAINERS PT	JL. KH.AGUS SALIM NO. 4 RT.01 RW.07, PORIS...	Fadlan	fsdani@surya.com	873014331	2022-08-02 22:58:00	2022-08-02 22:58:00
22	8139160	CLARIANT INDONESIA, PT	GATOT SUBROTO KM.4 JL. KALISARI NO.1 TAN...	Tia	ta@clariant.com	873014332	2022-08-03 22:58:00	2022-08-03 22:58:00
23	8122172	AXALTA POWDER COATING SYSTEMS	JL. JABABKA III KAV C-33 CIKARANG INDUST...	Ghani	ghani@powdercoating.com	873014333	2022-08-04 22:58:00	2022-08-04 22:58:00
24	8123644	PT. INDOFOOD CBP SUKSES MAKMU...	SUDIRMAN PLAZA INDOFOOD TOWER LT.23 JL...	Gita	gita@indofood.com	873014334	2022-08-05 22:58:00	2022-08-05 22:58:00
25	8151315	MONDELEZ INDONESIA MANUFACTU...	SOUTH QUARTER TOWER G LANTAI 2 UNIT A-4...	Nanda	nanda@mondelezindonesia.com	873014335	2022-08-06 22:58:00	2022-08-06 22:58:00
26	8117942	TAKAGI SAREMULTI UTAMA, PT	INDUSTRI RAYA IV BLOK AF NO. 9/10 RT. 12 R...	Nito	nito@takag.com	873014336	2022-08-07 22:58:00	2022-08-07 22:58:00
27	8153286	KA YUEN INDONESIA PT	JL. RAYA SERANG KM.71 KEBIN. SERANG BANT...	Fani	fani@kayuen.com	873014337	2022-08-08 22:58:00	2022-08-08 22:58:00
28	8157828	FRISIAN FLAG INDONESIA PT	JL. RAYA BOGOR KM.5 PASAR REBO JAKARTA ...	Lani	lani@frisianflag.com	873014338	2022-08-09 22:58:00	2022-08-09 22:58:00

The output pane shows the following messages:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	14:47:17	SELECT * FROM final.customers LIMIT 0, 1000	31 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
2	14:47:20	SELECT * FROM final.invoices LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec



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

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 7 Struktur Tabel Database Invoice

id	invoice_number	attached_files	status	invoice_date	invoice_periode	payment_date	amount	tonase	created_at	updated_at	customer_id
2	7117138031	COT	Released	2021-12-12	2021-12-04	2022-01-14	31,025,775	25	2022-07-30 02:37:47	2022-07-30 02:37:47	11
3	7117138033	Manifest	Released	2021-11-30	2021-10-28	2021-12-30	1,728,610.00	13	2022-07-30 04:13:32	2022-07-30 04:13:32	30
4	7117138061	BAP	Released	2021-11-30	2021-11-17	2021-12-30	2,970,000	3	2022-07-30 04:15:22	2022-07-30 04:15:22	31
5	7117138105	COT	Released	2021-11-10	2021-11-10	2021-12-30	5,068,000	25	2022-07-30 04:18:18	2022-07-30 04:18:18	29
6	7117138015	BAP	Released	2021-11-30	2021-11-16	2021-12-30	6,181,000	6	2022-07-30 04:24:32	2022-07-30 04:24:32	27

Output:

Time	Action	Message	Duration / Fetch
14:47:17	SELECT * FROM final.customers LIMIT 0, 1000	31 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
14:47:20	SELECT * FROM final.invoices LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Hak Cipta :

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

LAMPIRAN**Lampiran 8 Kuesioner****Kuesioner Penggunaan Aplikasi NITS**

Perkenalkan saya Vinnie Shelika Gemita, mahasiswi Program EVE D3 Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta. Saya sedang melakukan penelitian untuk Tugas Akhir terkait penggunaan Nathabumi Invoice Tracking System pada Business Finance & Reporting Divisi AFR PT Solusi Bangun Indonesia. Penelitian tersebut ditujukan kepada karyawan terkait yang menggunakan aplikasi NITS.

Jika Anda termasuk dalam kategori tersebut, saya memohon kesediaan Anda meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner ini. Semua informasi yang Anda berikan dalam kuesioner ini bersifat rahasia dan tidak disebarluaskan kepada pihak manapun kecuali untuk kepentingan penelitian. Jika terdapat pertanyaan, kritik, dan saran silahkan kirimkan ke gemitavinnie@gmail.com atau 089678734307.

Partisipasi Anda dalam kuesioner ini sangat membantu saya dalam penyelesaian penelitian ini. Terima kasih.

Best Regards,
Vinnie Shelika Gemita

 gemitavinnie@gmail.com (tidak dibagikan) [Ganti akun](#)

* Wajib

Nama Lengkap *

Jawaban Anda

Nomor Induk Karyawan (NIK) *

Jawaban Anda

[Berikutnya](#)

[Kosongkan formulir](#)

Kuesioner Penggunaan Aplikasi NITS

Berilah nilai pada masing-masing pertanyaan dibawah ini dengan memilih jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Anda terhadap aplikasi NITS.

Dalam skala 1 sampai 5 seberapa nilai yang Anda berikan kepada aplikasi NITS.

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

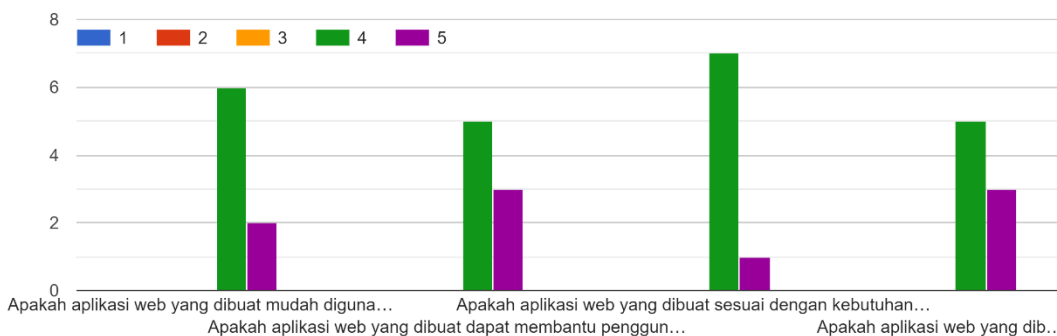
*

	1	2	3	4	5
Apakah aplikasi web yang dibuat mudah digunakan oleh pengguna (user)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apakah aplikasi web yang dibuat dapat membantu pengguna dalam penyampaian informasi perilisian hingga penerimaan dokumen invoice?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apakah aplikasi web yang dibuat sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apakah aplikasi web yang dibuat dapat mempercepat pekerjaan pengguna (pemberian reminder tenggat waktu pembayaran melalui proses otomatis)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apa saran atau harapan Anda terhadap aplikasi NIIS? *

Jawaban Anda

[Kembali](#) [Berikutnya](#) [Kosongkan formulir](#)



© 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 menggunakan 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

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 9 Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir

NO	KEGIATAN	Desember			Januari				Februari				Maret			April				Mei				Juni				Juli				Agustus								
		50	51	52	53	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
I Proposal Tugas Akhir																																								
1	Sharing Session Pra Proposal Tugas Akhir																																							
2	Pengajuan Proposal																																							
3	Pemeriksaan Proposal oleh PNJ																																							
4	Revisi Proposal																																							
5	Kontrak Dosen Pembimbing																																							
6	Pengumpulan Proposal																																							
7	Pengumuman Judul Tugas Akhir																																							
II Classroom Semester 6																																								
III Pelaksanaan																																								
1	Bimbingan Dosen dan Expert																																							
2	Perencanaan																																							
3	Pengambilan Data																																							
4	Analisis Data																																							
5	Perbaikan Sistem																																							
6	Penulisan Laporan																																							
7	Pengumpulan Laporan																																							
IV Sidang Tugas Akhir																																								
1	Pelaksanaan Sidang																																							
2	Revisi Laporan																																							



LAMPIRAN

Lampiran 10 Identitas Penulis

1. Nama Lengkap : Vinnie Shelika Gemita
2. NIM : 1902315033
3. Tempat, Tanggal Lahir : Bogor, 13 Juni 2001
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Alamat : Jalan Pembangunan III RT 003 RW 005, Cicadas
Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor
: Kode Pos 16964
6. Nomor Telepon : (+62) 896-7873-4307
7. Email : gemitavinnie@gmail.com
8. Pendidikan
SD (2006-2013) : SDN 1 Cicadas
SMP (2013-2016) : SMP Puspanegara
SMA (2016-2019) : SMAN 2 Cibinong
9. Program Studi : Teknik Mesin
10. Spesialisasi : Commercial AFR Division

**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