

**PENGEMBANGAN ROBOTIC PROCESS AUTOMATION
DALAM PROSES PENGECEKAN STATUS BACKUP
DATABASE PADA PREFLIGHT-CHECK ACTIVITY DI BRI**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

RIZQY AHSANA PUTRI

NPM. 19081010058

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2022

**PENGEMBANGAN ROBOTIC PROCESS AUTOMATION
DALAM PROSES PENGECEKAN STATUS BACKUP
DATABASE PADA PREFLIGHT-CHECK ACTIVITY DI BRI**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Dalam Menempuh Gelar Sarjana
Komputer Program Studi Teknik Informatika



Oleh :

RIZQY AHSANA PUTRI

NPM. 19081010058

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

**Judul : PENGEMBANGAN ROBOTIC PROCESS
AUTOMATION DALAM PROSES PENGECEKAN
STATUS BACKUP DATABASE PADA PREFLIGHT-
CHECK ACTIVITY DI BRI**

Oleh : RIZQY AHSANA PUTRI

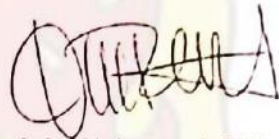
NPM : 19081010058

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :
Hari Jumat, Tanggal 23 Desember 2022

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Henni Endah Wahanani, S.T, M.Kom
NIPPPK : 197809222021212005



Wawas Ihsan Prayogo
PN : 00268700

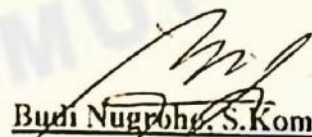
Mengetahui

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**

**Koordinator Program Studi
Informatika**



Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NPT : 19650731 1199203 2 001



Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom
NPT : 3 8009 05 0205 1

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rizqy Ahsana Putri

NPM : 19081010058

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang saya lakukan memang benar-benar telah saya lakukan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.

Alamat : Jl. Jenderal Sudirman Kav. 44-46, Jakarta Pusat

Valid, dan perusahaan/instansi tempat saya PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika saya menyalahi surat pernyataan yang saya buat maka saya siap menepatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan saya buat sebagai syarat laporan PKL di prodi Informatika, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Saya,



Rizqy Ahsana Putri
NPM. 1908101005



PT. BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO) Tbk

Kantor Pusat
Jl. Jenderal Sudirman Kav. 44-46 Tromol Pos 1094/1000 Jakarta Pusat 10210
Telepon : (021) 5751418
Facsimile : (021) 5751428
Website : <http://www.bri.co.id>

SURAT KETERANGAN SELESAI PKL

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Wawas Ihsan Prayogo
Divisi : Digital Banking Development & Operation
Instansi : PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.

Menerangkan bahwa :

Nama : Rizqy Ahsana Putri
NPM : 19081010058
Universitas : UPN "Veteran" Jawa Timur

Telah menyelesaikan kegiatan magang/Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk selama 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal 22 Juli 2022 sampai dengan 22 Agustus 2022. Selama menjalani kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL), yang bersangkutan dapat mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dengan baik dan dapat dipertanggungjawabkan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 13 September 2022

Pembimbing

Lapangan/Mentor

Wawas Ihsan Prayogo

PN : 00268700

Judul : Pengembangan *Robotic Process Automation* Dalam Proses Pengecekan Status *Backup Database* Pada *Preflight-Check Activity* Di BRI
Studi Kasus : PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
Penulis : Rizqy Ahsana Putri
Pembimbing : Henni Endah Wahanani, S.T, M.Kom

ABSTRAK

PT Bank Rakyat Indonesia adalah salah satu bank milik pemerintah yang terbesar di Indonesia. Berlatar belakang dengan meningkatnya lini bisnis berbasis digital di BRI, yang kemudian mendorong pertumbuhan jumlah nasabah melalui layanan simpan pinjam digital menuntut adanya kebutuhan digitalisasi produk. Transformasi digital menjadi penting dan harus terus dilakukan demi tercipta digital banking dan digital ecosystem yang unggul. Dalam rangka mencapai transformasi tersebut, diperlukan teknologi dan inovasi yang mampu melakukan pengembangan product, ecosystem serta proses IT operational. Salah satu peran dalam mendorong pencapaian tersebut adalah dengan membuat sebuah proses automation yang bisa membantu peran karyawan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya. Salah satu kegiatan operasional harian yang perlu dilakukan untuk memastikan seluruh aplikasi ekosistem BRI dapat berjalan lancar ialah kegiatan Preflight Check. Preflight check merupakan sebuah aktifitas pengecekan data aplikasi (dari ELK elasticsearch Kibana, Grafana, dan Web Aplikasi, Query Database, Rundeck) yang selanjutnya akan dikirimkan atau dilaporkan ke grup WhatsApp. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis merancang tujuan khusus pada PKL kali ini yaitu untuk mengembangkan robotic process automation (RPA) untuk proses pengecekan status backup database pada preflight-check activity di BRI.

RPA didefinisikan sebagai penerapan teknologi dan metodologi tertentu yang didasarkan pada perangkat lunak dan algoritma yang bertujuan untuk mengotomatisasi tugas-tugas manusia yang berulang. Fungsionalitasnya terdiri dari otomasi aktivitas berulang dan berbasis aturan dengan menggunakan robot perangkat lunak non-invasif, yang disebut bot. Salah satu platform yang dapat menunjang proses pengembangan RPA ialah UIPath. Uipath adalah platform RPA gratis yang mampu bekerja dengan semua aplikasi web (antarmuka pengguna), terintegrasi dengan Windows dan Microsoft Office, juga memiliki fungsi recording. UIPath merupakan tools yang dapat membantu otomasi proses yang berulang. Dalam eksekusi pembuatan RPA, terdapat dua tahapan besar yang harus dilalui, yaitu tahap pre-implementasi dan tahapan membuat flowchart.

Hasil dari implementasi dan pengujian pada project ini menunjukkan bahwa project RPA yang dibuat telah berhasil dikembangkan sesuai dengan harapan dan tentu saja mampu memperingan pekerjaan para karyawan IT di BRI. Robotic Process Automation (RPA) diharapkan bisa diimplementasikan bukan hanya dalam proses pengecekan status backup database saja, namun juga pada aktivitas-aktivitas lain yang masih dilakukan secara manual dan berulang-ulang.

Kata Kunci : BRI, *Preflight-check Activity*, RPA

Title : Development of Robotic Process Automation in the Process of Checking Database Backup Status in Preflight-Check Activity at BRI
Case Study : PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
Writer : Rizqy Ahsana Putri
Mentor : Henni Endah Wahanani, S.T, M.Kom

ABSTRACT

PT Bank Rakyat Indonesia is one of the largest state-owned banks in Indonesia. Against the backdrop of an increase in digital-based business lines at BRI, which then drives the growth in the number of customers through digital savings and loan services, the need for product digitization is required. Digital transformation is important and must continue to be carried out in order to create a superior digital banking and digital ecosystem. In order to achieve this transformation, technology and innovation are needed that are capable of developing product, ecosystem and operational IT processes. One of the roles in driving this achievement is to create an automation process that can assist the role of employees in carrying out their operational activities. One of the daily operational activities that needs to be carried out to ensure that all BRI ecosystem applications can run smoothly is the Preflight Check activity. Preflight check is an activity of checking application data (from ELK elasticsearch Kibana, Grafana, and Web Applications, Database Queries, Rundeck) which will then be sent or reported to the WhatsApp group. Based on these problems, the authors designed a specific goal for street vendors this time, namely to develop a robotic process automation (RPA) for the process of checking the status of database backups on preflight-check activity at BRI.

RPA is defined as the application of certain technologies and methodologies based on software and algorithms that aim to automate repetitive human tasks. Its functionality consists of automating repetitive and rule-based activities using non-invasive software robots, called bots. One platform that can support the RPA development process is UiPath. UiPath is a free RPA platform capable of working with all web applications (user interface), integrated with Windows and Microsoft Office, also has a recording function. UiPath is a tool that can help automate repetitive processes. In the execution of making an RPA, there are two major stages that must be passed, namely the pre-implementation stage and the stage for making a flowchart.

The results of the implementation and testing of this project show that the RPA project created has been successfully developed in line with expectations and of course able to make the work of IT employees at BRI easier. Robotic Process Automation (RPA) is expected to be implemented not only in the process of checking database backup status, but also in other activities that are still done manually and repeatedly.

Keywords : *BRI, Preflight-check Activity, RPA*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan yang berjudul Pengembangan Robotic Process Automation Dalam Proses Pengecekan Status Backup Database Pada Preflight-Check Activity Di BRI.

Terima kasih saya ucapkan kepada Ibu Henni Endah Wahanani S.T, S.Kom., yang telah membantu penulis baik secara moral maupun materi. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada teman-teman seperjuangan yang telah mendukung penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan ini tepat waktu.

Penulis menyadari, bahwa laporan Praktek Kerja Lapangan yang kami buat ini masih jauh dari kata sempurna baik segi penyusunan, bahasa, maupun penulisannya. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca guna menjadi acuan agar penulis bisa menjadi lebih baik lagi di masa mendatang.

Semoga laporan Praktek Kerja Lapangan ini bisa menambah wawasan para pembaca dan bisa bermanfaat untuk perkembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan.

Surabaya, November 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Praktek Kerja Lapangan (PKL) dapat berjalan dengan baik berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran dalam menjalani dan menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom selaku Koordinator Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Henni Endah Wahanani, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan dan bimbingan selama penyelesaian Laporan Kerja Lapangan ini.
6. Mas Wawas Ihsan Prayogo selaku pembimbing lapangan
7. Kedua Orang tua dan keluarga penulis yang dengan sabar dan tulus telah memberikan motivasi, nasehat dan do’a yang tak ternilai harganya.

Penulis hanya bisa berharap, semoga Allah SWT selalu memberikan perlindungan dan balasan yang lebih di kemudian hari.

Surabaya, November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....	2
1.4 Manfaat / Kegunaan	3
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL	4
2.1 Sejarah Bank Rakyat Indonesia.....	4
2.2 Struktur Organisasi.....	6
2.3 Bidang Usaha	8
2.4 Logo Perusahaan	8
BAB III PELAKSANAAN	10
3.1 Waktu dan Tempat PKL.....	10
3.2 Pelaksanaan	10
3.2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
3.2.2 Pelaksanaan PKL	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Pre-Implementasi.....	33
4.1.1 Download dan Install Platform UIPath.....	33
4.1.2 Siapkan File Excel	34
4.1.3 Siapkan Akun Whatsapp.....	35

4.2 Membuat File Flowchart-BackupDB	36
4.2.1 Activity Multiple Assign	37
4.2.2 Activity Use Browser Chrome.....	38
4.3 Membuat File Flowchart-SendWA	42
4.3.1 Select Grup WA.....	43
4.3.2 Send Data.....	46
4.4 Membuat Main Workflow	52
4.4.1 Sequence : Initiations	53
4.4.2 Sequence : Preflight Check Process.....	53
4.4.3 Sequence : Send WA	54
4.5 Hasil dan Pengujian RPA	54
BAB V PENUTUP.....	57
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Logbook Kegiatan Praktek Kerja Lapangan.....	25
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi BRI.....	7
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Divisi DDB BRI.....	7
Gambar 2. 3 Logo BRI.....	8
Gambar 3.1 Kantor Pusat BRI	10
Gambar 3. 2 Arti Simbol Flowchart.....	20
Gambar 3. 3 As-is Flow Preflight Check Activity	23
Gambar 3. 4 To-be Flow Preflight Check Activity.....	23
Gambar 3. 5 Diagram Alir Proses Pengecekan Status Backup Database	24
Gambar 4. 1 Tampilan Awal Aplikasi UIPath.....	34
Gambar 4. 2 Flowchart BackupDB	36
Gambar 4. 3 Activity Multiple Assign.....	37
Gambar 4. 4 Activity Use Browser Chrome	38
Gambar 4. 5 Navigate Browser - Refresh	39
Gambar 4. 6 Delay	39
Gambar 4. 7 Extract Table Data : Size.....	39
Gambar 4. 8 Write Range : Size.....	40
Gambar 4. 9 Extract Table Data : Date	41
Gambar 4. 10 Write Range : Date	41
Gambar 4. 11 Activity Excel Process Scope – Select Grup WA.....	43
Gambar 4. 12 Activity Use Excel File – Select Grup WA.....	44
Gambar 4. 13 Activity For Each Excel Row - Select Grup WA.....	45
Gambar 4. 14 Sequence Send Data	46
Gambar 4. 15 Activity Use Excel File - Send Data	47
Gambar 4. 16 Activity Read Range - Send Data	48
Gambar 4. 17 Activity For Each excel Row - Send Data	48
Gambar 4. 18 Sequence Send Images - Send Data	49
Gambar 4. 19 Activity Set To Clipboar (Copy) - Send Data.....	50
Gambar 4. 20 Activity Type Into : Ketik Pesan - Send Data.....	51
Gambar 4. 21 Activity Keyboard Shortcuts : Paste - Send Data	51
Gambar 4. 22 Activity Keyboard Shortcuts : Enter - Send Data	51
Gambar 4. 23 Activity Set To Clipboard (Empty) - Send Data.....	52

Gambar 4. 24 Main Workflow	52
Gambar 4. 25 Sequence Initiations	53
Gambar 4. 26 Sequence Preflight Check Process	53
Gambar 4. 27 Sequence Send WA	54
Gambar 4. 28 File Excel Hasil Pengujian	56
Gambar 4. 29 Contoh report hasil Preflight Check Activity.....	56