

**EFISIENSI PENERBITAN WORK PERMIT UNTUK MULTIPLE WORK
ORDER PADA SAP FIORI 4S MELALUI BUSINESS PROCESS
REENGINEERING DI PT XYZ**

TUGAS AKHIR



ERGI QIBAR NUGRAHA

1232913007

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025**

**EFISIENSI PENERBITAN WORK PERMIT UNTUK MULTIPLE WORK
ORDER PADA SAP FIORI 4S MELALUI BUSINESS PROCESS
REENGINEERING DI PT XYZ**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik



ERGI QIBAR NUGRAHA

1232913007

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan
semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ergi Qibar Nugraha

NIM : 1232913007

Tanda Tangan :



Tanggal : 06 Agustus 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Ergi Qibar N
NIM : 1232913007
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Efisiensi Penerbitan Work Permit untuk multiple work order pada SAP FIORI 4S melalui Business Process Reengineering di PT XYZ

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Ir. Invanos Tertiana, M.M. MBA
Penguji 1 : Wijaya Adidarm, S.T., M.M.
Penguji 2 : Ezra Mandira. S.T., M.T

()
()
()

Ditetapkan di : Bontang
Tanggal : 17 Agustus 2025

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Efisiensi Penerbitan *Work Permit* untuk *Multiple Work Order* pada SAP FIORI 4S melalui *Business Process Reengineering* di PT XYZ**” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Industri di Universitas Bakrie.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas segala tuntunan, kesehatan, keselamatan dan kemudahan yang diberikan pada penulis selama menyelesaikan Tugas Akhir ini sehingga semua dapat diselesaikan dengan lancar.
2. Istri dan Orang tua penulis serta adik-adik penulis yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat.
3. Ibu Prof. Ir. Sofia W. Alisjahbana, M.Sc., Ph.D selaku Rektor Universitas Bakrie.
4. Bapak Dr, Mohammad Ihsan, ST., MT., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik & Ilmu Komputer Universitas Bakrie.
5. Bapak Edo Suryo Pratomo, S.T., M.Sc., Ph.D., CAMF selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Bakrie.
6. Bapak Ir.Invanos Tertiana,M.M.MBA selaku pembimbing yang telah memberi arahan dan ilmu serta memotivasi penulis selama pengerjaan Tugas Akhir.
7. Aji, Dimas, Fadly, Bayu, dan Mbak Liza selaku teman-teman penulis semasa perkuliahan.
8. Pilar, Syarifatun selaku teman – teman penulis untuk berdiskusi terkait tugas akhir dan juga rekan bimbingan.
9. Teman-teman Teknik Industri Universitas Bakrie angkatan 2023 yang selalu mendukung satu sama lain selama menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar penulis dapat menyempurnakan skripsi ini di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi para pembaca.

Bontang, 17 Agustus 2025

Penulis,



Ergi Qibar Nugraha

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas academic Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ergi Qibar Nugraha
NIM : 1232913007
Program Studi : S1 Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Pengembangan Prosedur

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Efisiensi Penerbitan *Work Permit* untuk *Multiple Work Order* pada SAP Fiori 4S melalui *Business Process Reengineering* di PT XYZ

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bontang
Pada tanggal : 17 Agustus 2025

Yang menyatakan,



Ergi Qibar Nugraha

EFISIENSI PENERBITAN WORK PERMIT UNTUK MULTIPLE WORK ORDER PADA SAP FIORI 4S MELALUI BUSINESS PROCESS REENGINEERING DI PT XYZ

Ergi Qibar Nugraha

ABSTRAK

Penerbitan *Work Permit* merupakan bagian penting dalam pengendalian pekerjaan berisiko di area pabrik. Proses yang digunakan sebelumnya di PT XYZ mengharuskan setiap *Work Order* memiliki satu permit secara terpisah, yang menyebabkan pemborosan waktu dan penggunaan kertas yang berlebihan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses penerbitan *Work Permit* dengan melakukan *Business Process Reengineering* menggunakan fitur *Permit Workbench* pada platform SAP FIORI 4S.

Melalui pendekatan ini, proses penerbitan *permit* yang awalnya dilakukan satu per satu dapat digabungkan dalam satu *permit* untuk beberapa pekerjaan yang relevan. Hasil implementasi menunjukkan terjadinya penurunan jumlah *permit* yang diterbitkan secara signifikan, yaitu sebesar 68,75% pada minggu ke-11 dan 78,72% pada minggu ke-12. Selain itu, penggunaan kertas dan waktu penerbitan juga menurun drastis. Penelitian ini menunjukkan bahwa *redesign* proses bisnis berbasis digital dapat memberikan dampak nyata terhadap efisiensi operasional dan pengurangan limbah dokumen.

Kata Kunci: *Work Permit, SAP FIORI 4S, Business Process Reengineering, Permit Workbench, Efisiensi Proses.*

**IMPROVING THE EFFICIENCY OF WORK PERMIT ISSUANCE FOR MULTIPLE
WORK ORDERS IN SAP FIORI 4S THROUGH BUSINESS PROCESS
REENGINEERING AT PT XYZ**

Ergi Qibar Nugraha

ABSTRACT

The issuance of Work Permits is a critical part of risk control in industrial plant operations. The previous process at PT XYZ required each Work Order to have a separate permit, resulting in time inefficiencies and excessive paper usage. This study aims to improve the efficiency of the Work Permit issuance process through Business Process Reengineering by utilizing the Permit Workbench feature in SAP FIORI 4S.

By implementing this approach, the permit creation process—previously done individually—can now be combined into a single permit for multiple relevant jobs. The implementation results show a significant reduction in the number of permits issued: 68.75% in week 11 and 78.72% in week 12. Additionally, both paper usage and processing time were drastically reduced. This research demonstrates that digital-based business process redesign can have a real impact on operational efficiency and document waste reduction.

Keywords: Work Permit, SAP FIORI 4S, Business Process Reengineering, Permit Workbench, Process Efficiency.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR DIAGRAM	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Pengembangan Sistem	3
1.4 Tujuan Pengembangan Sistem.....	3
1.5 Manfaat Pengembangan Sistem.....	4
1.5.1. Manfaat Bagi Penulis.....	4
1.5.2. Manfaat Bagi Universitas	4
1.6 Sitematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Literatur Review	6
2.2 Work Permit System.....	7
2.2.1 Definisi <i>Work Permit</i>	7

2.2.2	Proses Penerbitan <i>Work Permit</i> Tradisional	7
2.2.3	<i>Work Permit</i> Digital.....	8
2.2.4	<i>General Work Permit</i>	8
2.2.5	<i>Supplementary Work Permit</i>	9
2.3	SAP Fiori 4S	10
2.3.1	Pengertian SAP Fiori 4S	11
2.3.2	Sejarah SAP	11
2.3.3	Fitur Utama SAP Fiori 4S.....	14
2.3.4	Implementasi SAP Fiori di Industri	14
2.4	Business Process Reengineering (BPR)	14
2.4.1	Definisi Business Process Reengineering.....	15
2.4.2	Tahapan Business Process Reengineering	15
2.4.3	Prinsip Utama BPR.....	16
2.5	Weekly Plan.....	17
2.5.1	Tujuan Perencanaan Pemeliharaan Mingguan.....	18
2.5.2	Langkah-langkah dalam Perencanaan Pemeliharaan Mingguan	18
2.5.3	Komponen Utama dalam Perencanaan Pemeliharaan Mingguan.....	19
2.5.4	Manfaat Perencanaan Pemeliharaan Mingguan.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		20
3.1	Diagram Alir Penulisan	20
3.2	Proses <i>Redesign</i>	22
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN		26
4.1	Boundary dalam membuat Permit Workbench.....	26
4.1.1.	Own / Single Isolation	26
4.1.2.	Area Yang sama.....	27

4.1.3. General Permit	28
4.2 Anaslisa Proses Saat ini	28
4.2.1 Langkah Membuat Permit sebelum Redesign	29
4.2.2 Proses Penggunaan Permit To Work sebelum Redesign	31
4.3 Analisa Proses setelah Redesign.....	32
4.3.1 Open Permit Workbench	33
4.3.2 Open Multiple Work Order.....	33
4.3.3 Select Work Order For Combining.....	34
4.4 Perbandingan Hasil Sebelum dan sesudah Redesign.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Skema Impor Eksisting (Tanpa Konsolidasi)	2
Gambar 2. 1 <i>Mind Map</i> Tugas Akhir	6
Gambar 2. 2 Perkembangan SAP	11
Gambar 2. 3 Proses Business Process Reengineering	14
Gambar 2. 4 Tahapan Process BPR.....	15
Gambar 3. 1 Prinsip BPR Hammer & Champy (1994)	22
Gambar 3. 2 Ilustrasi implementasi <i>Several jobs are combined into one</i>	23
Gambar 3. 3 <i>Work Flow Modeler Permit to Work</i>	24
Gambar 3. 4 <i>Permit Workbench</i>	25
Gambar 3. 5 Kumpulan <i>Work Order di Permit Workbench</i>	25
Gambar 4. 1 Boundary Penggabungan Permit di Permit Workbench.....	26
Gambar 4. 2 Contoh Isolasi Tunggal.....	27
Gambar 4. 3 Layout Area PT XYZ	27
Gambar 4. 4 Langkah pembuatan permit to Work	28
Gambar 4. 5 List Pekerjaan Mingguan sebelum Redesign.....	29
Gambar 4. 6 List Change Work Order di SAP	29
Gambar 4. 7 Create Permit	30
Gambar 4. 8 Edit Permit to Work pada 1 WO.....	30
Gambar 4. 9 Langkah penggunaan permit pada pekerjaan mingguan	31
Gambar 4. 10 Printout Permit sebelum redesign.....	32
Gambar 4. 11 Overview Permit to Work Proses setelah redesign.....	32
Gambar 4. 12 Langkah pembuatan permit setelah Redesign	33
Gambar 4. 13 Permit Workbench.....	33
Gambar 4. 14 Masukan Nomor Work Order	34
Gambar 4. 15 Pilih Work Order yang akan digabungkan	34
Gambar 4. 16 Permit yang sudah di Combine menggunakan Workbench.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 List pekerjaan minggu ke 1135

Tabel 4. 2 Pekerjaan Minggu ke 12.....36

Tabel 4. 3 Tabel waktu yang diperlukan pada Permit Proses sebelum Redesign37

Tabel 4. 4 Tabel waktu yang diperlukan pada Permit Proses setelah Redesign.....38

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	21
Diagram 4. 1 Perbandingan Jumlah Permit Proses sebelum dan sesudah Redesign	38
Diagram 4. 2 Pie Diagram Efisiensi Week 11 dan Week 12.....	39