

# Perancangan Sistem *Profiling* Pelaku Usaha dengan Metode *Spiral Model*

<sup>1</sup>Adi Purnomo, <sup>2</sup>Ega Hegarini

<sup>1,3</sup>Prodi Perangkat Lunak Sistem Informasi, Fakultas Pascasarjana  
Universitas Gunadarma, Jakarta, Indonesia

<sup>1</sup>adi.purnomo789@gmail.com, <sup>2</sup>ega@staff.gunadarma.ac.id

**Submit** : 18 Jun 2025 | **Diterima** : 26 Jun 2025 | **Terbit** : 27 Jun 2025

## ABSTRAK

Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko melalui Sistem Online Single Submission (OSS) merupakan pelaksanaan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja. OSS Berbasis Risiko wajib digunakan oleh Pelaku Usaha, Kementerian/Lembaga, Pemerintah Daerah, Administrator Kawasan Ekonomi Khusus (KEK), dan Badan Pengusahaan Kawasan Perdagangan Bebas Pelabuhan Bebas (KPBPB). Kementerian Perdagangan memanfaatkan banyak sistem informasi yang secara bisnis proses saling berkaitan antara satu layanan dengan layanan lainnya, namun sistem informasi tersebut masih terpisah-pisah sehingga sulit untuk memperoleh kesatuan informasi terkait pelaku usaha perdagangan. Penelitian ini berhasil merancang Sistem Profiling Pelaku Usaha (SPPU) dengan menggunakan metode Spiral Model untuk membantu pimpinan dalam menentukan kebijakan yang tepat guna dengan fitur-fitur Perusahaan OSS, Eksportir, Buyer, Distribution Dashboard, Distribution Receive NIB, Distribution Receive License, Distribution Receive File DS, Check API NIB, Check API NPWP, dan Manajemen User. Pengujian SPPU dengan metode blackbox testing diperoleh hasil bahwa seluruh rancangan fitur dapat berjalan dengan baik.

**Kata kunci** : Pelaku Usaha, *Profiling*, *Spiral Model*, Pengujian *Blackbox*

## PENDAHULUAN

Setiap pelaku usaha wajib mengajukan izin melalui Sistem *Online Single Submission* (OSS). Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko melalui Sistem *Online Single Submission* (OSS) merupakan pelaksanaan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja. OSS Berbasis Risiko wajib digunakan oleh Pelaku Usaha, Kementerian/Lembaga, Pemerintah Daerah, Administrator Kawasan Ekonomi Khusus (KEK), dan Badan Pengusahaan Kawasan Perdagangan Bebas Pelabuhan Bebas (KPBPB). Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 terdapat 1.702 kegiatan usaha yang terdiri atas 1.349 Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) yang sudah diimplementasikan dalam Sistem OSS Berbasis Risiko.

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 11 Tahun 2022 tentang Kementerian Perdagangan dimana tugas pokok dan fungsi Kementerian Perdagangan diantaranya yaitu melaksanakan peningkatan akses pasar barang dan jasa di forum internasional serta pengembangan ekspor nasional. Kementerian Perdagangan memanfaatkan banyak sistem informasi yang secara bisnis proses saling berkaitan antara satu layanan dengan layanan lainnya, namun sistem informasi tersebut masih terpisah-pisah sehingga sulit untuk memperoleh kesatuan informasi terkait pelaku usaha perdagangan. Tidak terintegrasinya sistem informasi pemerintahan sangat menyulitkan bagi pengampu kebijakan untuk memperoleh informasi yang berguna dalam peningkatan ekspor Indonesia ke luar negeri khususnya Atase Perdagangan sebagai garda terdepan dalam upaya peningkatan ekspor untuk mendapatkan data pelaku usaha dari dalam negeri.

Dalam mengatasi hal tersebut, maka Sistem Profiling Pelaku Usaha Perdagangan perlu dibangun agar memudahkan pengambilan keputusan bagi pimpinan terkait kebutuhan

pengembangan ekspor. Pengertian pelaku usaha menurut Pasal 1 angka 3 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen adalah setiap orang perorangan atau badan usaha, baik yang berbentuk badan hukum maupun bukan badan hukum yang didirikan dan berkedudukan atau melakukan kegiatan dalam wilayah hukum negara Republik Indonesia, baik sendiri maupun bersama-sama melalui perjanjian menyelenggarakan kegiatan usaha dalam berbagai bidang ekonomi. Menurut Penjelasan Pasal 1 angka 3 Undang-Undang Perlindungan Konsumen pelaku usaha yang termasuk dalam pengertian tersebut meliputi perusahaan, korporasi, BUMN, koperasi, importir, pedagang, distributor dan lain-lain.

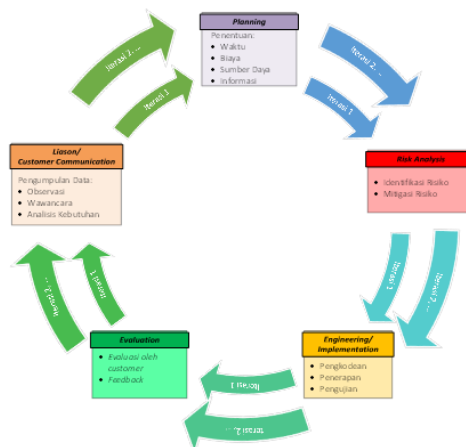
Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko, Sistem Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik (*Online Single Submission*) yang selanjutnya disebut Sistem OSS adalah sistem elektronik terintegrasi yang dikelola dan diselenggarakan oleh Lembaga OSS untuk penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko. Setiap pelaku usaha mengajukan perizinan berusaha menggunakan sistem OSS. Sesuai dengan Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 24 Tahun 2018 tentang Ketentuan Dan Tata Cara Penerbitan Surat Keterangan Asal Untuk Barang Asal Indonesia, Surat Keterangan Asal (*Certificate of Origin*) yang selanjutnya disingkat SKA adalah dokumen yang membuktikan bahwa barang ekspor Indonesia telah memenuhi Ketentuan Asal Barang Indonesia (Rules of Origin Indonesia). Sistem elektronik SKA yang selanjutnya disebut e-SKA adalah sistem pengajuan dan penerbitan SKA secara elektronik.

Metode *Spiral* adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif dan inkremental. Metode ini berfokus pada manajemen risiko dan pengambilan keputusan yang terstruktur dalam setiap siklus iterasi. Metode *Spiral* menggabungkan elemen-elemen dari model *waterfall*, *prototyping*, dan model inkremental (Puspita et al., 2021). Yasin (2012) mendefinisikan UML adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. Menurut Ardiana (2023) UML (*Unified Modelling Language*) merupakan sebuah gambaran visualisasi dari struktur program yang akan penulis bangun. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2019) *Use Case Diagram* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behaviour*) sistem informasi yang akan dibuat. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2019) diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (*aliran kerja*) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2019) diagram kelas atau *Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Menurut Syarif (2021) *blackbox-testing* merupakan salah satu metode untuk menguji perangkat lunak yang telah dibangun, baik pengujian pada unit-unit kecil maupun hasil yang telah terintegrasi untuk menguji fungsional perangkat lunak.

## METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini terdapat dua iterasi, dan pada setiap iterasi terdiri dari beberapa tahapan dalam merancang Sistem *Profiling* Pelaku Usaha Perdagangan di Kementerian Perdagangan dengan menggunakan metode *Spiral*, yaitu *Liason/Konsultasi* adalah salah satu tahap dalam proses pengembangan sistem yang bertujuan untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan *stakeholder* atau pihak-pihak terkait. *Planning* (Perencanaan) yang meliputi penentuan ruang lingkup, observasi, studi literatur, pengumpulan data primer dan skunder serta identifikasi masalah. Tahapan selanjutnya masuk ke tahapan *Risk Analysis* (perancangan sistem) yang meliputi identifikasi risiko yang berpotensi akan terjadi dan menghasilkan solusi alternatif secara teknis dan manajemen saat strategi mitigasi direncanakan dan diselesaikan. Selanjutnya yaitu tahapan yaitu *Engineering* (Rekayasa) meliputi proses pengkodean, pengujian, dan penerapan perangkat lunak. Tahapan berikutnya yaitu Evaluasi oleh pengguna, tahapan ini digunakan oleh analis sistem untuk mendapatkan tanggapan dan masukan dari pengguna dalam mengevaluasi produk yang diuji dan memastikan bahwa produk sesuai dengan ketentuan dan kebutuhan awal

dari pengguna. Tahapan perancangan Sistem *Profiling* Pelaku Usaha Perdagangan (SPPU) ditunjukkan oleh Gambar 1.



Gambar 1. Tahap Perancangan

### Fase Konsultasi/ *Liason*

Pada tahap ini dilakukan komunikasi dengan pengguna untuk mengumpulkan data dan identifikasi kebutuhan. Proses pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi dilanjutkan dengan melakukan analisa dan pengelompokan terhadap bisnis layanan khusus perizinan perdagangan, log pertukaran data antar sistem maupun wawancara dan observasi langsung kepada pemangku kepentingan terkait Sistem Informasi di lingkungan Kementerian Perdagangan.

### Fase Perencanaan (*Planning*)

Pada tahapan ini direncanakan solusi yang akan dikembangkan berdasarkan kebutuhan dan persyaratan yang telah diidentifikasi pada tahap *Liason*. Kegiatan pada tahapan ini diantaranya merancang rencana perancangan jadwal, sumber daya yang dibutuhkan.

### Fase Analisis Risiko (*Risk Analysis*)

Pada tahapan analisis risiko dilakukan proses mengidentifikasi risiko yang berpotensi terjadi selama proses perancangan sistem, evaluasi risiko serta solusi alternatif yang digunakan untuk menangani risiko tersebut. Tahapan ini memastikan risiko selama perancangan sistem dapat dikelola dengan baik dan tidak menghambat pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

### Fase Rekayasa (*Engineering*)

Pada tahap ini sistem mulai dibangun secara teknis, meliputi pengkodean, implementasi, serta pengujian sistem yang telah dibuat. Pada iterasi pertama, dilakukan pengkodean untuk fitur sistem dengan sumber data OSS, implementasi pada server dan pengujian menggunakan metode *blackbox*. Pada iterasi kedua, pengkodean dengan sumber data SKA, implementasi pada server serta pengujian sistem.

### Fase Evaluasi (*Evaluation*)

Tahapan ini dibutuhkan untuk mendapatkan *feedback/* masukan dari pengguna/ *customer* berdasarkan evaluasi mereka selama representasi software pada tahap rekayasa maupun pada implementasi selama instalasi Sistem *Profiling* Pelaku Usaha Perdagangan pada tahap *construction and release*. Tahap evaluasi dilaksanakan pada tiap iterasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada iterasi pertama dilakukan fase *liason* dilakukan pengumpulan data, wawancara dan observasi kepada beberapa orang pejabat dan pegawai dari Unit Sekretariat Jenderal dan Unit-Unit Teknis di internal Kementerian Perdagangan. Untuk mengetahui kebutuhan pengguna pada

Sistem Profiling Pelaku Usaha di Kementerian Perdagangan, tahap awal yaitu melihat gambaran tugas pokok dan fungsi Kementerian Perdagangan, hal ini dapat diperoleh dari proses bisnis Kementerian Perdagangan secara keseluruhan. Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan sistem serta fitur yang harus ada di dalam sistem yaitu fitur *dashboard* monitoring, manajemen *user*, monitoring distribusi data NIB (Nomor Induk Berusaha), *license/* lampiran penerbitan izin, *file DS/* cetakan izin resmi, cek API NIB dan Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP).

### Fase Perencanaan (*Planning*)

Pada fase Perencanaan dibutuhkan beberapa sumber daya manusia dalam merancang SPPU dilanjutkan dengan pembuatan jadwal perancangan sistem.

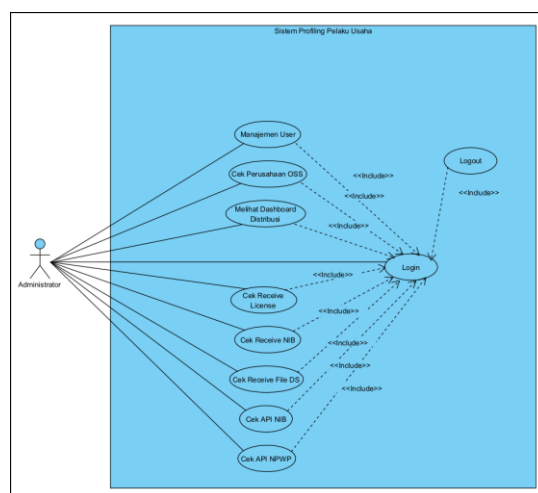
### Fase Analisis Risiko (*Risk Analysis*)

Tahapan berikutnya yaitu fase analisis risiko yang mungkin terjadi selama perancangan sistem berlangsung. Proses tersebut termasuk mitigasi risiko sehingga statusnya dapat diterima.

### Fase Rekayasa (*Engineering*)

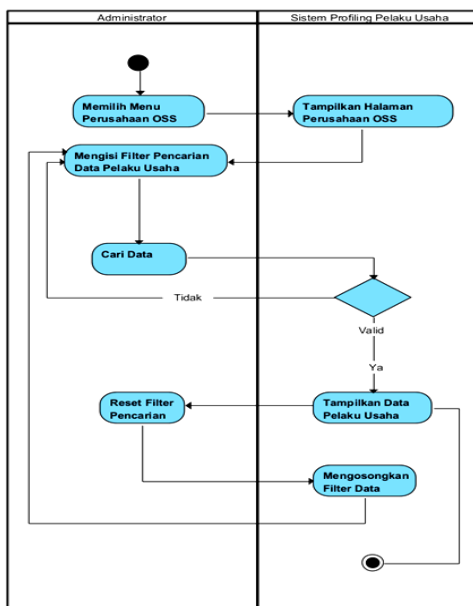
Pada fase rekayasa maka dapat dikelompokkan dan didefinisikan sumber data yang akan dikembangkan pada SPPU yaitu berasal dari sistem *Online Single Submission (OSS)* yang dikelola oleh Kementerian Investasi dan Hilirisasi/BKPM. Rancangan fitur-fitur yang akan dikembangkan pada iterasi pertama Sistem *Profiling* Pelaku Usaha yaitu Manajemen *User*, Cek Perusahaan OSS, Dashboard Distribusi, Cek *Receive License*, Cek *Receive NIB*, Cek *Receive File DS*, Cek API NIB, Cek API NPWP.

Tahapan selanjutnya dilakukan perancangan *Use Case Diagram*, berdasarkan hasil analisis dari fase sebelumnya, perancangan SPPU dengan aktor Administrator merupakan pengelola SPPU yang dapat mengelola dan mengakses seluruh fitur dalam sistem mulai dari manajemen user, cek data perusahaan, cek distribusi data ke sistem lain, cek API NIB dan NPWP. *Use case diagram* untuk aktor administrator ditunjukkan oleh Gambar 2.



Gambar 1. *Use Case Diagram* untuk Administrator

Pada fase rekayasa dilakukan perancangan *Activity Diagram*. Salah satu rancangan yang penting yaitu pencarian data perusahaan dari sistem OSS. Gambar 3 menunjukkan desain *Activity Diagram* Perusahaan OSS:



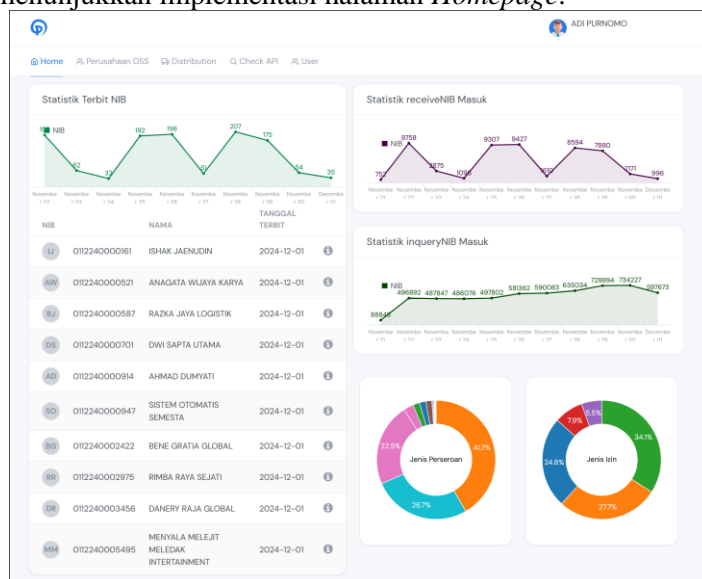
Gambar 3. Activity Diagram Perusahaan OSS

Tahap berikutnya pada fase perancangan ini yaitu pembuatan *Class Diagram*. Pemodelan data SPPU didefinisikan dalam *class diagram* yang ditunjukkan oleh Gambar 3. Tahapan selanjutnya yaitu perancangan database sesuai dengan desain *class diagram* yang telah dibuat. Hal merupakan hal yang sangat penting dan menjadi salah satu kunci dalam perancangan sistem. Database berfungsi sebagai media penyimpanan data yang dibutuhkan dalam sistem. Database terdiri dari tabel-tabel yang saling berelasi satu dengan yang lainnya

Tahapan perancangan sistem selanjutnya yaitu fase rekayasa yang terdiri dari 2 (dua) tahap yaitu penyiapan infrastruktur dan implementasi pemrograman:

### 1. Halaman Homepage

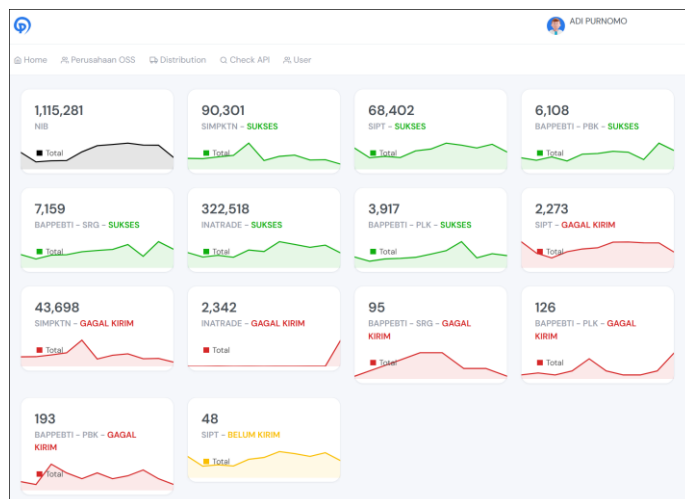
Gambar 3 menunjukkan implementasi halaman *Homepage*.



Gambar 3. Tangkapan Layar Halaman Login

### 2. Halaman Dashboard Distribusi

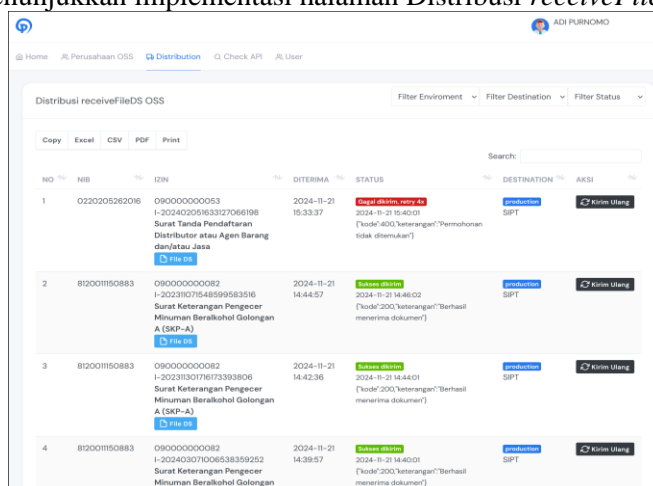
Gambar 4 menunjukkan implementasi halaman *Distribusi dashboard*.



Gambar 4. Tangkapan Layar Halaman Distribusi *dashboard*

### 3. Halaman Distribusi File DS

Gambar 5 menunjukkan implementasi halaman Distribusi *receiveFile DS*.

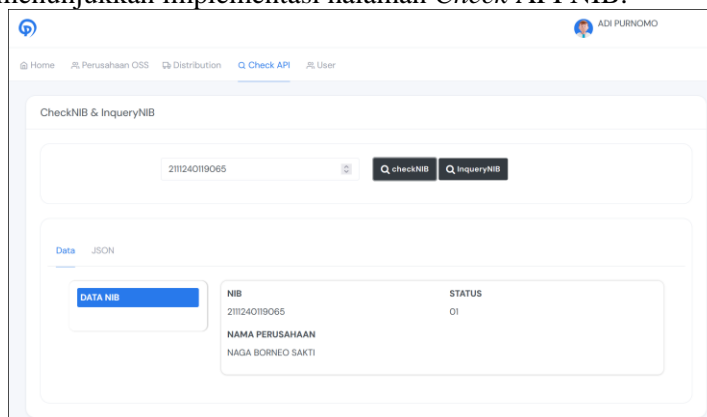


NO	NIB	IZN	DITERIMA	STATUS	DESTINATION	AKSI
1	022020526206	090000000053 I-20240205083327066198	2024-11-21 15:33:37	<span style="color: red;">Gagal distribusi file DS</span> [kode] 400, keterangan "Permohonan tidak ditemukan"	SIPT	<a href="#">Produksi</a> <a href="#">Kirim Ulang</a>
2	812001150883	090000000082 I-202307184859583510	2024-11-21 14:44:57	<span style="color: green;">Sukses distribusi</span> [kode] 200, keterangan "Berhasil menerima dokumen"	SIPT	<a href="#">Produksi</a> <a href="#">Kirim Ulang</a>
3	812001150883	090000000082 I-202310178173393806	2024-11-21 14:42:36	<span style="color: green;">Sukses distribusi</span> [kode] 200, keterangan "Berhasil menerima dokumen"	SIPT	<a href="#">Produksi</a> <a href="#">Kirim Ulang</a>
4	812001150883	090000000082 I-202403071006538359252	2024-11-21 14:39:57	<span style="color: green;">Sukses distribusi</span> [kode] 200, keterangan "Berhasil menerima dokumen"	SIPT	<a href="#">Produksi</a> <a href="#">Kirim Ulang</a>

Gambar 5. Tangkapan Layar Halaman Distribusi *receiveFileDS*

### 4. Halaman Check API NIB

Gambar 6 menunjukkan implementasi halaman *Check API NIB*.



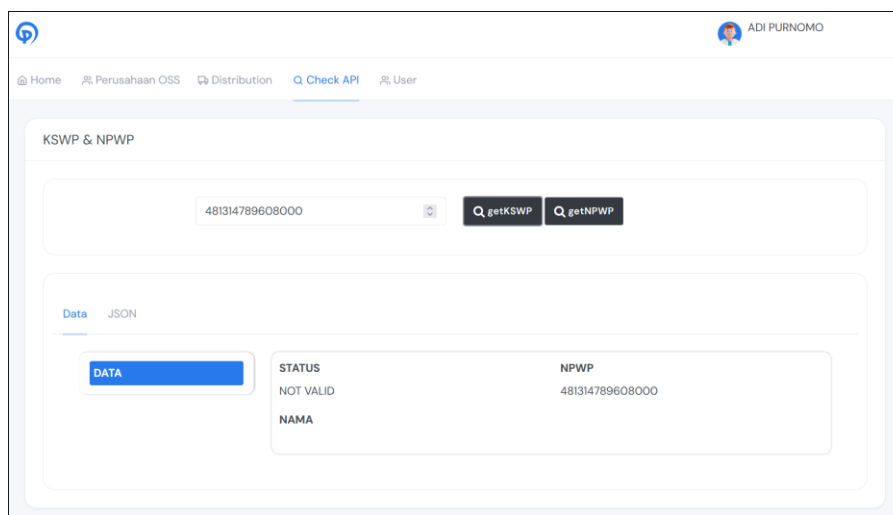
The page features a search input field with the value '211240119065' and buttons for 'checkNIB' and 'InquiryNIB'. Below the search, there is a 'Data' section with a 'JSON' tab and a table displaying the following information:

DATA NIB	NIB	STATUS
	211240119065	01
	NAMA PERUSAHAAN	
	NAGA BORNEO SAKTI	

Gambar 6. Tangkapan Layar Halaman *Check API NIB*

### 5. Halaman Check API NPWP

Gambar 7 menunjukkan implementasi halaman *Check API NPWP*.



**Gambar 2. Tangkapan Layar Halaman Check API NPWP**

Tahapan berikutnya dilakukan pengujian untuk memastikan spesifikasi, fitur-fitur dan fungsi telah sesuai dengan rancangan pada tahap analisis kebutuhan. Pengujian SPPU ini menggunakan metode *blackbox testing*. Pengujian *blackbox* merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari sistem. Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian sistem.

**Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem**

No	Aktifitas Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
<b>Halaman Login</b>			
1	Input <i>username/ password</i> , dilanjutkan klik tombol <i>Sign In</i>	Masuk ke halaman utama	Sesuai
<b>Halaman Homepage</b>			
2	Klik <i>Homepage</i> pada menu	Tampil halaman <i>homepage</i> dengan <i>dashboard</i> statistik NIB	Sesuai
<b>Halaman Perusahaan OSS</b>			
3	Klik menu Perusahaan OSS	Masuk ke halaman Pencarian Data NIB	Sesuai
4	Isi pencarian berdasarkan NIB pada kolom "NIB" kemudian klik tombol Cari Data	Tampil data perusahaan berdasarkan nomor NIB	Sesuai
5	Isi pencarian berdasarkan NIB pada kolom "NPWP" kemudian klik tombol Cari Data	Tampil data perusahaan berdasarkan nomor NPWP	Sesuai
6	Isi pencarian berdasarkan NIB pada kolom "Nama Perusahaan" kemudian klik tombol Cari Data	Tampil data perusahaan berdasarkan nomor Nama Perusahaan	Sesuai
7	Isi pencarian berdasarkan NIB pada kolom "Penanggung Jawab" kemudian klik tombol Cari Data	Tampil data perusahaan berdasarkan nomor Penanggung Jawab	Sesuai
8	Isi pencarian berdasarkan NIB pada kolom "Tanggal NIB Awal" dan kolom "Tanggal NIB Akhir" kemudian klik tombol Cari Data	Tampil data perusahaan berdasarkan filter Tanggal	Sesuai

No	Aktifitas Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
9	Isi pencarian berdasarkan NIB pada kolom "Status Penanaman Modal" kemudian klik tombol Cari Data	Tampil data perusahaan berdasarkan nomor Status Penanaman Modal	Sesuai
10	Isi pencarian berdasarkan NIB pada kolom "Kategori Risiko Ekspor Impor" kemudian klik tombol Cari Data	Tampil data perusahaan berdasarkan nomor Kategori Risiko Ekspor Impor	Sesuai
11	Isi pencarian berdasarkan NIB pada kolom "Jenis Izin", "Tanggal NIB Awal", dan "Tanggal NIB Akhir" kemudian klik tombol Cari Data	Tampil data perusahaan berdasarkan nomor Jenis Izin	Sesuai
12	Isi pencarian berdasarkan NIB pada kolom "KBLI" kemudian klik tombol Cari Data	Tampil data perusahaan berdasarkan KBLI	Sesuai
13	Klik tombol <i>Reset</i>	Seluruh filter akan dihapus	Sesuai
<b>Halaman <i>Distribution Dashboard</i></b>			
14	Klik menu <i>Distribution &gt; Dashboard</i>	Masuk ke halaman dashboard distribusi	Sesuai
<b>Halaman <i>Distribution Receive NIB</i></b>			
15	Klik menu <i>Distribution &gt; Receive NIB</i>	Menampilkan halaman <i>Distribusi Receive NIB</i>	Sesuai
16	Klik Filter <i>Environment &gt; Production</i>	Menampilkan data NIB dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem <i>production</i>	Sesuai
17	Klik Filter <i>Environment &gt; Development</i>	Menampilkan data NIB dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem <i>development</i>	Sesuai
18	Klik Filter <i>Destination &gt; INATRADE</i>	Menampilkan data NIB dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem INATRADE	Sesuai
19	Klik Filter <i>Destination &gt; SIPT</i>	Menampilkan data NIB dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem SIPT	Sesuai
20	Klik Filter <i>Destination &gt; SIMPKTN</i>	Menampilkan data NIB dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem SIMPKTN	Sesuai
21	Klik Filter <i>Destination &gt; BAPPEBTI - PBK</i>	Menampilkan data NIB dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem BAPPEBTI - PBK	Sesuai
22	Klik Filter <i>Destination &gt; BAPPEBTI - SRG</i>	Menampilkan data NIB dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem BAPPEBTI - SRG	Sesuai
23	Klik Filter <i>Destination &gt; BAPPEBTI - PLK</i>	Menampilkan data NIB dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem BAPPEBTI - PLK	Sesuai
24	Klik Filter Status > Belum Dikirim	Menampilkan data NIB dengan status "Belum Dikirim"	Sesuai
25	Klik Filter Status > Sukses Dikirim	Menampilkan data NIB dengan status "Sukses Dikirim"	Sesuai
26	Klik Filter Status > Gagal kirim	Menampilkan data NIB dengan status "Gagal Dikirim"	Sesuai

No	Aktifitas Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
27	Klik Tombol <i>Copy</i> pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data akan <i>dicopy</i> ke <i>clipboard</i>	Sesuai
28	Klik Tombol Excel pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data akan <i>diexport</i> ke dalam bentuk Excel dan diunduh	Sesuai
29	Klik Tombol CSV pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data akan <i>diexport</i> ke dalam bentuk CSV dan diunduh	Sesuai
30	Klik Tombol PDF pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data akan <i>diexport</i> ke dalam bentuk pdf dan ditampilkan pada Tab Peramban baru	Sesuai
31	Klik Tombol Print pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data dikirim ke tab peramban baru untuk di print	Sesuai
32	Isi tombol <i>Search</i> dengan filter sistem INATRADE/ SIPT/ SIMPKTN/ BAPPEBTI - PBK/ BAPPEBTI - SRG/ BAPPEBTI - PLK	Menampilkan data NIB dengan filter sesuai isi pada kolom <i>search</i>	Sesuai
<b>Halaman <i>Distribution Receive License</i></b>			
33	Klik menu <i>Distribution &gt; Receive License</i>	Menampilkan halaman Distribusi <i>Receive NIB</i>	Sesuai
34	Klik Filter <i>Environment &gt; Production</i>	Menampilkan data lampiran penerbitan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem <i>production</i>	Sesuai
35	Klik Filter <i>Environment &gt; Development</i>	Menampilkan data lampiran penerbitan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem <i>development</i>	Sesuai
36	Klik Filter <i>Destination &gt; INATRADE</i>	Menampilkan data lampiran penerbitan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem INATRADE	Sesuai
37	Klik Filter <i>Destination &gt; SIPT</i>	Menampilkan data lampiran penerbitan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem SIPT	Sesuai
38	Klik Filter <i>Destination &gt; SIMPKTN</i>	Menampilkan data lampiran penerbitan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem SIMPKTN	Sesuai
39	Klik Filter <i>Destination &gt; BAPPEBTI - PBK</i>	Menampilkan data lampiran penerbitan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem BAPPEBTI - PBK	Sesuai
40	Klik Filter <i>Destination &gt; BAPPEBTI - SRG</i>	Menampilkan data lampiran penerbitan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem BAPPEBTI - SRG	Sesuai
41	Klik Filter <i>Destination &gt; BAPPEBTI - PLK</i>	Menampilkan data lampiran penerbitan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem BAPPEBTI - PLK	Sesuai
42	Klik Filter Status > Belum Dikirim	Menampilkan data lampiran penerbitan izin dengan status "Belum Dikirim"	Sesuai
43	Klik Filter Status > Sukses Dikirim	Menampilkan data lampiran penerbitan izin dengan status	Sesuai

No	Aktifitas Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
		"Sukses Dikirim"	
44	Klik Filter Status > Gagal kirim	Menampilkan data lampiran penerbitan izin dengan status "Gagal Dikirim"	Sesuai
45	Klik Tombol <i>Copy</i> pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data akan <i>dicopy</i> ke <i>clipboard</i>	Sesuai
46	Klik Tombol Excel pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data akan <i>diexport</i> ke dalam bentuk Excel dan diunduh	Sesuai
47	Klik Tombol CSV pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data akan <i>diexport</i> ke dalam bentuk Excel dan diunduh	Sesuai
48	Klik Tombol PDF pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data akan <i>diexport</i> ke dalam bentuk pdf dan ditampilkan pada Tab Peramban baru	Sesuai
49	Klik Tombol Print pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data dikirim ke tab peramban baru untuk di print	Sesuai
50	Isi tombol <i>Search</i> dengan filter sistem INATRADE/ SIPT/ SIMPKTN/ BAPPEBTI - PBK/ BAPPEBTI - SRG/ BAPPEBTI - PLK	Menampilkan data lampiran penerbitan izin dengan filter sesuai isi pada kolom <i>search</i>	Sesuai

#### Halaman Distribution Receive File DS

51	Klik Filter <i>Environment</i> > <i>Production</i>	Menampilkan data distribusi cetakan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem <i>production</i>	Sesuai
52	Klik Filter <i>Environment</i> > <i>Development</i>	Menampilkan data distribusi cetakan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem <i>development</i>	Sesuai
53	Klik Filter <i>Destination</i> > INATRADE	Menampilkan data distribusi cetakan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem INATRADE	Sesuai
54	Klik Filter <i>Destination</i> > SIPT	Menampilkan data distribusi cetakan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem SIPT	Sesuai
55	Klik Filter <i>Destination</i> > SIMPKTN	Menampilkan data distribusi cetakan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem SIMPKTN	Sesuai
56	Klik Filter <i>Destination</i> > BAPPEBTI - PBK	Menampilkan data distribusi cetakan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem BAPPEBTI - PBK	Sesuai
57	Klik Filter <i>Destination</i> > BAPPEBTI - SRG	Menampilkan data distribusi cetakan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem BAPPEBTI - SRG	Sesuai
58	Klik Filter <i>Destination</i> > BAPPEBTI - PLK	Menampilkan data distribusi cetakan izin dengan tipe " <i>Destination</i> " sistem BAPPEBTI - PLK	Sesuai
59	Klik Filter Status > Belum Dikirim	Menampilkan data distribusi cetakan izin dengan status "Belum"	Sesuai

No	Aktifitas Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
		Dikirim"	
60	Klik Filter Status > Sukses Dikirim	Menampilkan data distribusi cetakan izin dengan status "Sukses Dikirim"	Sesuai
61	Klik Filter Status > Gagal kirim	Menampilkan data distribusi cetakan izin dengan status "Gagal Dikirim"	Sesuai
62	Klik Tombol Copy pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data akan dicopy ke <i>clipboard</i>	Sesuai
63	Klik Tombol Excel pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data akan <i>diexport</i> ke dalam format Excel dan diunduh	Sesuai
64	Klik Tombol CSV pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data akan <i>diexport</i> ke dalam format CSV dan diunduh	Sesuai
65	Klik Tombol PDF pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data akan <i>diexport</i> ke dalam bentuk pdf dan ditampilkan pada Tab Peramban baru	Sesuai
66	Klik Tombol Print pada halaman dengan filter dipilih	Hasil Filter data dikirim ke tab peramban baru untuk di print	Sesuai
67	Isi tombol Search dengan filter sistem INATRADE/ SIPT/ SIMPKTN/ BAPPEBTI - PBK/ BAPPEBTI - SRG/ BAPPEBTI - PLK	Menampilkan data distribusi cetakan izin dengan filter sesuai isi pada kolom search	Sesuai
<b>Halaman Check API NIB</b>			
68	Klik menu <i>Check API</i> > NIB	Masuk ke halaman <i>Check API NIB</i>	Sesuai
69	Isi data NIB pada kolom isian kemudian klik tombol <i>Check NIB</i>	- Pada Tab Data menampilkan informasi sesuai pencarian NIB '- Pada Tab JSON menampilkan informasi sesuai pencarian NIB dalam format JSON	Sesuai
70	Isi data NIB pada kolom isian kemudian klik tombol <i>Inquery NIB</i>	- Pada Tab Data menampilkan informasi lengkap pelaku usaha sesuai pencarian NIB '- Pada Tab JSON menampilkan informasi lengkap pelaku usah sesuai pencarian NIB dalam format JSON	Sesuai
<b>Halaman Check API NPWP</b>			
71	Klik menu <i>Check API</i> > NPWP	Masuk ke halaman <i>Check API NPWP</i>	Sesuai
72	Isi data NPWP pada kolom isian kemudian klik tombol <i>getKSWP</i>	- Pada Tab Data menampilkan informasi validitas NPWP pelaku usaha '- Pada Tab JSON menampilkan informasi validitas NPWP pelaku usaha dalam format JSON	Sesuai
73	Isi data NPWP pada kolom isian kemudian klik tombol <i>getNPWP</i>	- Pada Tab Data menampilkan informasi nama pelaku usaha	Sesuai

No	Aktifitas Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
		- Pada Tab JSON menampilkan informasi nama pelaku usaha dalam format JSON	
<b>Halaman Manajemen User</b>			
74	Klik menu <i>User</i>	Masuk ke halaman Manajemen <i>User</i>	Sesuai
75	Isi kolom <i>search</i> dengan Nama Pegawai/ NIP/ Nama Satuan Kerja	Tabel akan menampilkan data user sesuai filter pada kolom <i>search</i>	Sesuai
76	Klik tombol <i>Edit</i> pada <i>row User</i> , kemudian ubah data profil pengguna dan klik simpan	Perubahan akan tersimpan di sistem, dan ditampilkan pada tabel	Sesuai
77	Klik menu Tambah, isikan data pengguna baru dan klik tombol simpan	Perubahan akan tersimpan di sistem, dan ditampilkan pada tabel	Sesuai
78	Klik menu <i>Delete</i> pada <i>row User</i>	User akan dihapus dari sistem	Sesuai

Perancangan Sistem *Profiling* Pelaku Usaha (SPPU) iterasi kedua menggunakan sumber data dari sistem SKA untuk pelaku ekspor dan *buyer*.

#### Fase Evaluasi (*Evaluation*)

Hasil evaluasi terhadap instrumen penelitian menunjukkan bahwa alat ukur yang digunakan dalam merancang Sistem *Profiling* Pelaku Usaha (SPPU) berbasis web telah memenuhi kriteria. Metode *Spiral* dapat membantu perancangan Sistem *Profiling* Pelaku Usaha dengan memperhitungkan aspek risiko yang dapat terjadi dan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk memitigasi/meminimalisir dampak dari risiko tersebut, informasi pada SPPU dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan Keputusan. Artinya, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat dinyatakan layak dan efektif dalam mendukung pengembangan sistem berbasis metode *Spiral* secara bertahap dan terstruktur.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini, peneliti merancang Sistem *Profiling* Pelaku Usaha (SPPU) pada Kementerian Perdagangan berbasis *web* dengan menggunakan metode *Spiral*. Beberapa hal yang dapat diambil kesimpulan yaitu metode *Spiral* dapat membantu perancangan Sistem *Profiling* Pelaku Usaha dengan memperhitungkan aspek risiko yang dapat terjadi dan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk memitigasi/meminimalisir dampak dari risiko tersebut, informasi pada SPPU dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan, membantu perwakilan perdagangan dalam pelaksanaan market intelligence. Fitur-fitur yang terdapat pada SPPU antara lain menu Perusahaan OSS, Ekspor, *Buyer*, *Distribution Dashboard*, *Distribution Receive NIB*, *Distribution Receive License*, *Distribution Receive File DS*, *Check API NIB*, *Check API NPWP*, dan Manajemen *User*. Berdasarkan pengujian dengan metode *blackbox* diperoleh hasil bahwa rancangan seluruh fitur SPPU berjalan dengan baik dan berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Saran yang dapat diberikan untuk penelitian pengembangan SPPU Perdagangan selanjutnya yaitu integrasi dengan sistem lain di Kementerian Perdagangan untuk pemantauan izin, komoditas dan mengetahui tren setiap izin perdagangan.

### DAFTAR PUSTAKA

Ahrizal, D. et al. (2020) 'Pengujian Perangkat Lunak Sistem Informasi Peminjaman *Play Station* dengan Teknik *Boundary Value Analysis* Menggunakan Metode *Black Box Testing*', Jurnal Informatika Universitas Pamulang, 5(1), p. 73. doi: 10.32493/informatika.v5i1.4338

- 
- Ardiana, Mustofa Ramadhan, M., Gimnastiar, R., & Saprudin. (2023). Perancangan Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Metode Spiral Dengan Netbeans. *BINER : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik Dan Multimedia*, 1(2), 123–148.
- Fielding, and Thomas, R (2000). *Architectural Styles and the Design of Network based Software Architectures*. Irvine: University Of California.
- Guinard, D. and Trifa, V. (2015). *Restifying Real-World Systems: A Practical Case Study in RFID, in REST: From Research to Practice*, E. Wilde and C. Pautasso, Eds. Switzerland: Springer.
- JSON (2024). Introducing JSON. <https://www.json.org/json-en.html> [Accessed 12 Juni 2024].
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, (2023). Daftar Informasi Publik yang Dikecualikan di Lingkungan Kementerian Perdagangan. <https://jdih.kemendag.go.id/peraturan/keputusan-menteri-perdagangan-nomor-1578-tahun-2023-tentang-daftar-informasi-publik-yang-dikecualikan-di-lingkungan-kementerian-perdagangan> [Accessed 11 November 2024]
- Kementerian Perdagangan. (2023). Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 1578 Tahun 2023 tentang Daftar Informasi Publik Yang Dikecualikan Di Lingkungan Kementerian Perdagangan.
- Presiden Republik Indonesia. (2021). Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko.
- Presiden Republik Indonesia. (2022). Peraturan Presiden Nomor 11 Tahun 2022 tentang Kementerian Perdagangan.
- Puspita, K., Alkhalifi, Y., & Basri, H. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(1), 35–42. <https://doi.org/10.31294/p.v23i1.10434>
- Ramdhani, Nabil & Al-Fadillah, Rifky. (2020). *Web Service dan Contoh Pengaplikasiannya*.
- Rosa, AS dan Shalahuddin, M. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika Bandung.
- Syarif, M. (2021). Analisis Metode Pengujian Perangkat Lunak Blackbox Testing Dan Pemodelan Diagram Uml Pada Aplikasi Veterinary Services Yang Dikembangkan Dengan Model Waterfall. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)* Vol. 5 , No. 2, 254.
- Presiden Republik Indonesia. (1999). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 1999. Tentang Perlindungan Konsumen.
- Yasin, V. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Ziade, T. (2008). *Expert Python Programming*. Birmingham: Packt Publishing. Ltd.