

System Requirement Specifications

IDX Reporting

Terkait Proyek PSPP dan Perubahan Ticker Code



IDX

Indonesia Stock Exchange
Bursa Efek Indonesia

JAKARTA

Februari-2025

KODE A**Lembar Pengesahan**

Manajemen Proyek TI	Pengembangan TI	Operasional TI
M. Budhi Purwanto Kepala Divisi Strategi dan Transformasi Digital	Broto Endianto Kepala Divisi Pengembangan TI	Rakhman Nur Kepala Divisi Operasional TI (Bisnis dan Perkantoran)
<i>Business Developer Perubahan Ticker Code</i>	<i>Business Developer PSPP, Business & Application Owner IDX Reporting</i>	
Ignatius Denny Wicaksono Kepala Divisi PB2	Pande Made Kusuma AA Kepala Divisi POP	

 IDX <small>Indonesia Stock Exchange</small> <small>Bursa Efek Indonesia</small>	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 3 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.3 Tanggal : 14 November 2023	

Daftar Isi

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI	3
INFORMASI DOKUMEN	5
HISTORI PERUBAHAN DOKUMEN	5
1 PENDAHULUAN	7
1.1 TUJUAN	7
1.2 KONVENSI DOKUMEN.....	7
1.3 KONSEP PENGEMBANGAN	7
2 ANALISIS DAMPAK ASET TI TERKAIT	10
3 ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN ASET TI TERKAIT.....	10
3.1 <i>FUNCTIONAL SPECIFICATION</i>	10
3.1.1 <i>Fungsi FCR-001 – User Management - CRUD User.....</i>	10
3.1.2 <i>Fungsi FCR-002 – User Management - Assign Role User.....</i>	11
3.1.3 <i>Fungsi FCR-003 – User Management - Ubah Data User.....</i>	13
3.1.4 <i>Fungsi FCR-004 – Data Source - Menerima Data Utama</i>	14
3.1.5 <i>Fungsi FCR-005 – Data Source - Menerima Data File Base</i>	14
3.1.6 <i>Fungsi FCR-006 – Data Source – Menerima Data melalui REST API.....</i>	15
3.1.7 <i>Fungsi FCR-007 – Report Management - Custom Report Builder.....</i>	16
3.1.8 <i>Fungsi FCR-008 – Report Management - Predefined Report.....</i>	18
3.1.9 <i>Fungsi FCR-009 – Report Management – Konfigurasi Distribusi Scheduled Report.....</i>	19
3.1.10 <i>Fungsi FCR-010 – Report Management – Konfigurasi Settled Report</i>	21
3.1.11 <i>Fungsi FCR-011 – Report Management - Download Report</i>	22
3.1.12 <i>Fungsi FCR-012 – Scheduler Management - Job Dashboard</i>	23
3.1.13 <i>Fungsi FCR-013 – Notification - Notification.....</i>	25
3.1.14 <i>Fungsi FCR-014 – Historical – Menyimpan Data Historical & Integrasi Terhadap Historical JATS</i>	26
3.1.15 <i>Fungsi FCR-015 – Historical – Mode Mock Trading</i>	27
3.1.16 <i>Fungsi FCR-016 – Report AB Spesifik (Pengganti DTB) – Akses AB</i>	28
3.1.17 <i>Fungsi FCR-017 – Report AB Spesifik (Pengganti DTB) – Supply data DTB JTPM & DTB Cloud</i>	29
3.1.18 <i>Fungsi FCR-018 – Parameter Settings – Melakukan set parameter</i>	30
3.1.19 <i>Fungsi FCR-019 – Dashboard – Dashboard</i>	31
3.1.20 <i>Fungsi FCR-020 – Additional – Migrasi Data</i>	32
3.1.21 <i>Fungsi FCR-021 – Monitoring – Monitoring Aplikasi dan Database.....</i>	33
3.1.22 <i>Fungsi FCR-022 – Adjustment Data - Perubahan Ticker Code</i>	34
3.1.23 <i>Fungsi FCR-023 – Adjustment Data – Koreksi data perdagangan</i>	35
3.1.24 <i>Fungsi FCR-024 – Report Management – Housekeeping & Backdate Process</i>	36
3.1.25 <i>Fungsi FCR-025 – Database – Database Daily dan Historical</i>	37
3.2 <i>NON-FUNCTIONAL SPESIFICATION</i>	38
3.2.1 <i>Non-Functional Specification – Aspek Keamanan Informasi.....</i>	39
3.2.2 <i>Non-Functional Specification – Aspek Persyaratan Performance dan Capacity.....</i>	46
3.2.3 <i>Non-Functional Specification – System Recovery</i>	48
3.2.4 <i>Non-Functional Specification – Aspek Reliability dan Operability TI.....</i>	49
3.2.5 <i>Non-Functional Specification – Aspek Accesibility.....</i>	50
3.3 <i>APPLICATION REQUIREMENTS.....</i>	51
3.4 <i>INFRASTRUCTURE REQUIREMENTS.....</i>	57

 IDX <small>Indonesia Stock Exchange</small> <small>Bursa Efek Indonesia</small>	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 4 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.3 Tanggal : 14 November 2023	

3.5	<i>REQUIREMENTS TRACEABILITY MATRIX</i>	57
3.6	<i>USER ACCESS MATRIX</i>	59
LAMPIRAN I - <i>CHECKLIST</i> STANDARD TEKNIS IT KORPORAT		60
LAMPIRAN II - IDENTIFIKASI KEBUTUHAN PENGEMBANGAN SISTEM DAN ANALISIS RISIKO		61
LAMPIRAN III - MATRIKS SLA SISTEM		63
LAMPIRAN IV - MATRIKS KATEGORISASI AREA SISTEM		65

 IDX <small>Indonesia Stock Exchange</small> <small>Bursa Efek Indonesia</small>	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 5 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.3 Tanggal : 14 November 2023	

Informasi Dokumen

ID SRS	I20240111 (PSPP), I20240551 (Ticker Code)		
ID Proyek	B0122		
Nama File	FORM-SDI-01-002-System Requirement Specification		
Priority	Strategic		
Kompleksitas	High		
Penyusun dan Koresponden	Haritztya Azka Zhaviri – ITBI Faalih M. Yusa – PAPL Imam Rafif – PINT Gitan S. – OPS1 Yudhistira – SETI		
Direview oleh	Rhamdani – ITBI Femphy Pisceldo – PAPL Tony Suryo – PINT Mulyana – OPS1 Nurul Ainiyah - SETI		
Referensi Dokumen	ID ITBI Register - Nama Dokumen	Versi Dokumen	
Referensi Dokumen BRD	I20230224 - Spesifikasi Bisnis Pengembangan Pembaruan Sistem Perdagangan dan Pengawasan (PSPP) Link: SIGNED_[DS]-Form-Spesifikasi-Bisnis-PSPP_Final.pdf I20240513 - BRD Pengembangan Perubahan Kode Perusahaan Tercatat (Ticker Code) Link: https://idxcoid.sharepoint.com/:f:/s/SDIDivision/EIJ3fMAucoRBi4mKDqf5sQYBhs-KZVznIDJlu5pamZLkA?e=oUL1b6	1.0	
Referensi Dokumen Change Request	N/A	-	
Referensi Dokumen SRS Utama	I20230293, I20240072, I20240130, I20240131 - System Requirement Specifications JATS (MME, NIC, NDP, and NMS) Related to PSPP Project Link: SIGNED_SIGNED_FORM-SDI-01-002-System-Requirement-Specification-v2-0-JATS 2.pdf	1.0	
Referensi Dokumen lainnya	List of Reports - https://idxcoid.sharepoint.com/:x:/s/OPS1/Ee-J-orWootNsSs748GAs1UBUSWGKIz8tKGGkivl-87qDA?e=a0fbqH	-	

Histori Perubahan Dokumen

Versi	Tanggal	Alasan Perubahan	Penulis
0.1	2 Desember 2024	Initial	Haritztya Azka
0.2	9 Desember 2024	Perubahan atas diskusi awal	Haritztya Azka

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 6 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.3 Tanggal : 14 November 2023	

1.0	26 Februari 2025	Finalisasi	Haritztya Azka
-----	------------------	------------	----------------

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 7 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.3 Tanggal : 14 November 2023	

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Sehubungan dengan pelaksanaan proyek Pengembangan Sistem Perdagangan dan Pengawasan dengan PR ID B0100, diperlukan adanya dokumen *System Requirements Specification* sebagai analisis lebih lanjut atas dokumen Business Requirements Document (BRD) dengan ID I20230224 dengan judul Spesifikasi Bisnis Pengembangan Pembaruan Sistem Perdagangan dan Pengawasan (PSPP). Dokumen ini dapat digunakan dalam proses pengadaan pada proyek pengembangan sistem sebagai lampiran dari dokumen *Request for Proposal* atau *Request For Quotation* (RFP/RFQ).

1.2 Konvensi Dokumen


Istilah	Deskripsi
BRD	<i>Business Requirement Documents, requirements statement</i> yang dijelaskan pada dokumen <i>Business Requirement</i> .
FCR	<i>Functional Requirement</i> , kebutuhan sistem yang berkaitan dengan fungsional sistem.
ISR	<i>Non-functional Requiremenst – Information Security</i> , kebutuhan sistem terkait dengan keamanan informasi.
PCP	<i>Non-functional Requirement – Performance & Capacity</i> , kebutuhan sistem terkait kinerja/kecepatan dan kapasitas.
SRR	<i>Non-functional Requirement – System Recovery</i> , kebutuhan sistem terkait proses <i>recovery</i> dari gangguan.
ROP	<i>Non-functional Requirement – Reliability & Operatibility</i> , kebutuhan sistem terkait kehandalan dan kebutuhan operasional.
ACS	<i>Non-functional Requirement – Accesibility</i> , kebutuhan sistem terkait kehandalan dan kebutuhan operasional.
APL	<i>Non-functional Requirement – Application Constraint</i> , batasan/ketentuan yang perlu dipenuhi pada aspek Aplikasi.
INT	<i>Non-functional Requirement – Infrastructure Constraint</i> , batasan/ketentuan yang perlu dipenuhi pada aspek infrastruktur.

1.3 Konsep Pengembangan

Konsep pengembangan New IDX Reporting adalah sebagai berikut:

 IDX <small>Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia</small>	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 9 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.3 Tanggal : 14 November 2023	

	2. Historical non processed (berisi struktur data un-altered dari JATS)
Historical JATS	Melakukan pengambilan data dari NDP setiap hari. Memindahkan area menjadi full area dagang. Melakukan integrasi dengan New IDX Reporting.
DTB	Diserap menjadi fitur di New IDX Reporting.

 IDX <small>Indonesia Stock Exchange</small> <small>Bursa Efek Indonesia</small>	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 10 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

2 Analisis Dampak Aset TI Terkait

Cluster Aset	Aplikasi	
Nama Aset	New IDX Reporting	
Application Group	New IDX Reporting	
ID BRD	I2023022, I20240551	
Jenis Perubahan Aset	New	
Kondisi Saat Ini	Terdapat sistem IDX Reporting lama yang terhubung dengan sistem JATS INET.	
Kondisi Yang Diinginkan	Terdapat sistem New IDX Reporting yang memiliki fungsi gabungan dari IDX Reporting, DTB, dan Historical INET	
<i>In Scope/Out of Scope</i>	Daftar BR Statement ID	Keterangan
<i>In Scope</i>	BR-001, BR-002, BR-003, BR-004, BR-015, BR-016, BR-017, BR-018, BR-019, BR-020, BR-021, BR-022, BR-023, BR-024, BR-002 (Ticker Code)	Termasuk pada SRS ini.
<i>Out of Scope</i>	BR-005, BR-006, BR-007, BR-008, BR-009, BR-010, BR-011, BR-012, BR-013, BR-014, BR-025, BR-026, BR-027, BR-028, BR-029, BR-030, BR-031, BR-032, BR-033, BR-034, BR-035, BR-036, BR-037, BR-038, BR-039, BR-040, BR-041, BR-042, BR-043, BR-044, BR-045, BR-046, BR-047, BR-048, BR-049, BR-050, BR-051, BR-052, BR-053, BR-054, BR-055, BR-056, BR-057, BR-058, BR-059, BR-060, BR-061, BR-062, BR-063	Tidak termasuk pada SRS ini.


3 Analisis Kebutuhan Pengembangan Aset TI Terkait

3.1 Functional Specification

Bab ini menjelaskan daftar *functional requirements* dari sistem yang akan dikembangkan.

3.1.1 Fungsi FCR-001 – User Management - CRUD User


ID Business Requirements	N/A
Current Condition	terdapat pada sistem reporting saat ini

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 11 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Expected Condition	New IDX Reporting dapat melakukan CRUD User		
ID Functional Requirements	FCR-001		
Nama Fungsi/Bisnis Proses	User Management - CRUD User		
Actor/User	Administrator		
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Administrator login 2. Akses modul User Management 3. Pilih opsi Create/Read/Update/Delete user 4. Lakukan operasi yang diinginkan	
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Jika terjadi error saat operasi, tampilkan pesan error dan opsi retry	
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	N/A	
Pre-condition	Administrator telah login dan memiliki akses User Management		
Post-condition	User berhasil dibuat/diperbarui/dihapus		
Rules	N/A		
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A		
Data Input	Data user (nama, email, password, dll.)		
Data Output	Konfirmasi operasi CRUD berhasil		

3.1.2 Fungsi FCR-002 – User Management - Assign Role User

ID Business Requirements	N/A
Current Condition	terdapat pada sistem reporting saat ini

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 12 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Expected Condition	New IDX Reporting dapat melakukan assignment role ke masing masing user	
ID Functional Requirements	FCR-002	
Nama Fungsi/Bisnis Proses	User Management - Assign Role User	
Actor/User	Administrator	
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Administrator login 2. Akses modul User Management 3. Pilih user yang akan diassign role 4. Pilih role yang sesuai dan simpan
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Jika role tidak tersedia, administrator dapat membuat role baru
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	N/A
Pre-condition	Administrator telah login dan memiliki akses User Management	
Post-condition	Role berhasil diassign ke user	
Rules	Role yang diminta minimal: <ul style="list-style-type: none">- External user (PEI, KPEI, KSEI)- Internal POP- Internal bursa lainnya- AB (terkait DTB)	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	ID user, ID role	
Data Output	Konfirmasi assign role berhasil	

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 13 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

3.1.3 Fungsi FCR-003 – User Management - Ubah Data User

ID Business Requirements	N/A	
Current Condition	terdapat pada sistem reporting saat ini	
Expected Condition	New IDX Reporting dapat melakukan ubah data user	
ID Functional Requirements	FCR-003	
Nama Fungsi/Bisnis Proses	User Management - Ubah Data User	
Actor/User	User	
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. User login 2. Akses profil 3. Ubah data yang diinginkan 4. Simpan perubahan
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Jika validasi data gagal, tampilkan pesan error dan minta user memperbaiki input
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	N/A
Pre-condition	User telah login	
Post-condition	Data user berhasil diperbarui	
Rules	N/A	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	Data user yang diubah	
Data Output	Konfirmasi perubahan data berhasil	


 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 14 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

3.1.4 Fungsi FCR-004 – Data Source - Menerima Data Utama

ID Business Requirements	N/A		
Current Condition	New IDX Reporting membutuhkan sumber data utama		
Expected Condition	New IDX Reporting dapat menerima sumber data via Streaming SOA Open API		
ID Functional Requirements	FCR-004		
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Data Source - Menerima Data via Streaming SOA Open API		
Actor/User	New IDX Reporting		
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. New IDX Reporting melakukan subscribe data ke SOA Open API Streaming atau NDP Postgres 2. New IDX Reporting menyimpan data level satu menggunakan format yang ditentukan 3. Pada akhir hari/jam selesai perdagangan, raw data dapat digunakan untuk diproses pada New IDX Reporting	
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Jika terdapat error, log error dan notifikasi ke administrator	
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>		
Pre-condition	New IDX Reporting melakukan koneksi ke SOA Open API Streaming		
Post-condition	New IDX Reporting menerima raw data secara lengkap		
Rules	N/A		
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A		
Data Input	Streaming		
Data Output	Raw data reporting		

3.1.5 Fungsi FCR-005 – Data Source - Menerima Data File Base

ID Business Requirements	N/A
---------------------------------	-----

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 15 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Current Condition	terdapat pada sistem reporting saat ini	
Expected Condition	New IDX Reporting dapat menerima sumber data file based	
ID Functional Requirements	FCR-005	
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Data Source - Menerima Data File Base	
Actor/User	New IDX Reporting	
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1.Surrounding mengirim file setiap hari 2. New IDX Reporting menerima file melalui mekanisme yang telah diset 3. File diproses dan disimpan dalam database
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Jika file corrupt atau tidak sesuai format, log error dan notifikasi ke administrator
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	
Pre-condition	Sistem surrounding telah mengirim file	
Post-condition	Data dari file berhasil disimpan dan diproses	
Rules	<ul style="list-style-type: none">- File based yang dimaksud yaitu via FTP drop ke folder yang dapat diakses oleh aplikasi New IDX Reporting- Data yang termasuk yaitu salah satunya data koreksi Trading ID dan Koreksi Pasar Negosiasi	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	File data (CSV, JSON, dll.)	
Data Output	Data reporting	

3.1.6 Fungsi FCR-006 – Data Source – Menerima Data melalui REST API

ID Business Requirements	N/A
Current Condition	terdapat pada sistem reporting saat ini
Expected Condition	New IDX Reporting dapat menerima sumber data REST API

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 16 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID Functional Requirements	FCR-006		
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Data Source - Menerima Data melalui REST API		
Actor/User	New IDX Reporting		
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Sistem eksternal mengirimkan request ke REST API New IDX Reporting 2. New IDX Reporting menerima dan memproses data 3. Data disimpan dalam database	
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Jika autentikasi gagal, tolak request dan kirim respons error 2. Jika data invalid, kirim respons error	
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>		
Pre-condition	API endpoint telah tersedia dan dokumentasi tersedia		
Post-condition	Data dari REST API berhasil diMenerima dan disimpan		
Rules	Sistem yang dimaksud yaitu antara lain: MME GW, RDM, NPTR, NIC		
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A		
Data Input	Request API (JSON/XML)		
Data Output	Data tersimpan dalam sistem		

3.1.7 Fungsi FCR-007 – Report Management - Custom Report Builder

ID Business Requirements	BR-019
Current Condition	terdapat pada sistem reporting saat ini
Expected Condition	user New IDX Reporting dapat membuat custom report menggunakan report builder
ID Functional Requirements	FCR-007

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 17 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Nama Fungsi/Bisnis Proses	Report Management - Custom Report Builder		
Actor/User	Administrator		
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. User login 2. Akses modul Report Management 3. Pilih Custom Report Builder 4. Definisikan template query, filter, nama report, kategori 5. Simpan report	
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Jika query invalid, tampilkan pesan error dan minta user memperbaiki 2. Jika kategori belum ada, user dapat membuat kategori baru	
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>		
Pre-condition	User memiliki akses ke Report Management		
Post-condition	Custom report berhasil dibuat dan tersimpan		
Rules	Secara umum, penjelasan report dalam grafis adalah sebagai berikut:		

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 18 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

	<div> <div>Types of report</div> <div>How to get the report</div> <div>Additional features</div> </div> <div> <div>Custom report (sql based, user defined)</div> <div>Scheduled</div> <div>Job Dashboard</div> </div> <div> <div>Predefined report (code based, uploaded source code)</div> <div>Settled</div> <div>Notification</div> </div> <div> <div>Download from UI</div> </div>
	<p>Mengacu pada excel list report berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> List of Report: https://idxcoid.sharepoint.com/:x:/s/OPS1/Ee-J-orWootNsSs748GAs1UBUSWGKlz8tKGGkivl-87qDA?e=a0fbqH
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A
Data Input	Template query, filter, nama report, kategori
Data Output	Report tersimpan dan dapat diunduh

3.1.8 Fungsi FCR-008 – Report Management - Predefined Report

ID Business Requirements	BR-019, BR-024
---------------------------------	----------------

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 19 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Current Condition	terdapat pada sistem reporting saat ini		
Expected Condition	terdapat beberapa predefined report		
ID Functional Requirements	FCR-008		
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Report Management - Predefined Report		
Actor/User	Administrator		
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Vendor membuat predefined report 2. Melakukan rilis source code 3. Administrator mengintegrasikan report ke sistem New IDX Reporting	
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Jika integrasi gagal, vendor dan administrator melakukan debugging	
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>		
Pre-condition	Predefined report telah dikembangkan oleh vendor		
Post-condition	Predefined report tersedia untuk digunakan		
Rules	Mengacu pada excel list report berikut: List of Report: https://idxcoid.sharepoint.com/:x:/s/OPS1/Ee-J-orWootNsSs748GAs1UBUSWGKlz8tKGGkivl-87qDA?e=a0fbqH		
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A		
Data Input	Source code report		
Data Output	Report tersedia di sistem		

3.1.9 Fungsi FCR-009 – Report Management – Konfigurasi Distribusi Scheduled Report

ID Business Requirements	BR-019
---------------------------------	--------

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 20 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	


Current Condition	Scheduler dapat dilakukan by group of report	
Expected Condition	New IDX Report dapat melakukan konfigurasi report secara grouping	
ID Functional Requirements	FCR-009	
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Report Management - Scheduled Report	
Actor/User	Administrator	
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Administrator login 2. Akses modul Report Management 3. Pilih Scheduled Report 4. User memilih report yang ingin dikonfigurasi (dapat memilih lebih dari satu) 4. User mendefinisikan jadwal dan output report 5. User memilih simpan
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Jika jadwal bentrok dengan job lain, tampilkan peringatan dan minta administrator memilih waktu lain
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	
Pre-condition	Report yang akan dijadwalkan telah tersedia pada custom report/predefine report	
Post-condition	Report terjadwal berjalan sesuai jadwal yang ditentukan	
Rules	<ul style="list-style-type: none">- Pengiriman data antara lain dapat melalui:<ul style="list-style-type: none">o FTPo SFTPo SOA Open APIo Drop to NASo Onedrive (configurable foldernya)- Job dan schedule merupakan objek berbeda. Perbedaan yang dimaksud adalah:<ul style="list-style-type: none">o Job: merupakan satu unit pekerjaan, misal load file ke database	

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 21 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Schedule: merupakan jadwal yang ditentukan untuk masing masing job. Schedule bisa dikonfig menjadi dua <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fix schedule: dikonfig seperti scheduler konfigurasi day/month/week/hour/minutes ▪ Dynamic schedule: dikonfig korespondensi terhadap job lain, misal: run after job 001 finished ○ Job dan schedule dapat diterapkan untuk lebih dari satu report (group schedule) ○ Ada opsi zipping folder atau file (job kelompok file/report). <p>Mengacu pada excel list report berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - List of Report: https://idxcoid.sharepoint.com/:x:/s/OPS1/Ee-J-orWootNsSs748GAs1UBUSWGKIz8tKGGkivl-87qDA?e=a0fbqH
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A
Data Input	Jadwal, output report, metode pengiriman
Data Output	Report dikirim sesuai jadwal

3.1.10 Fungsi FCR-010 – Report Management – Konfigurasi Settled Report

ID Business Requirements	BR-019	
Current Condition	terdapat pada sistem reporting saat ini	
Expected Condition	New IDX Reporting dapat membuat report settled (report temp pada database yang nantinya dapat digunakan oleh report lain)	
ID Functional Requirements	FCR-010	
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Report Management – Konfigurasi Settled Report	
Actor/User	Administrator	
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Administrator login 2. Akses modul Report Management 3. Pilih Settled Report 4. User memilih report yang ingin dikonfigurasi (hanya memilih satu) 4. User mendefinisikan jadwal dan output report (table name) 5. User memilih simpan

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 22 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Jika hubungan antar report menyebabkan loop, tampilkan error dan minta perbaikan
	C. Exception/Negative Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.	
Pre-condition	Report sumber data telah tersedia	
Post-condition	Tabel settled report terbuat dan dapat digunakan	
Rules	<ul style="list-style-type: none"> - Pada settled report dapat didefinisikan jadwal dari generate report tersebut - Satu job dapat di-assign ke lebih dari satu runtutan job - Job dapat ditrigger secara manual melalui sebuah tombol - Job dapat di-restart dari titik tertentu dan melanjutkan runtutan job setelah titik restart - Job dan schedule merupakan objek berbeda. Perbedaan yang dimaksud adalah: <ul style="list-style-type: none"> o Job: merupakan satu unit pekerjaan, misal load file ke database o Schedule: merupakan jadwal yang ditentukan untuk masing masing job. Schedule bisa dikonfig menjadi dua <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fix schedule: dikonfig seperti scheduler konfigurasi day/month/week/hour/minutes ▪ Dynamic schedule: dikonfig korespondensi terhadap job lain, misal: run after job 001 finished <p>Mengacu pada excel list report berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - List of Report: https://idxcoid.sharepoint.com/:x:/s/OPS1/Ee-J-orWootNsSs748GAs1UBUSWGKIz8tKGGkivl-87qDA?e=a0fbqH 	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	Jadwal, hubungan antar report	
Data Output	Settled report tersimpan dalam database	

3.1.11 Fungsi FCR-011 – Report Management - Download Report

ID Business Requirements	BR-019
---------------------------------	--------

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 23 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	


Current Condition	terdapat pada sistem reporting saat ini		
Expected Condition	user New IDX Reporting dapat melakukan download report		
ID Functional Requirements	FCR-011		
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Report Management - Download Report		
Actor/User	User Bisnis		
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. User login 2. Akses modul Download Report 3. Cari report yang diinginkan melalui kategori atau nama 4. Pilih report dan unduh	
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Jika report tidak tersedia, tampilkan pesan error 2. Jika format unduhan tidak didukung, minta user memilih format lain	
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>		
Pre-condition	User telah login dan report tersedia untuk diunduh		
Post-condition	Report berhasil diunduh oleh user		
Rules	Mengacu pada excel list report berikut: - List of Report: https://idxcoid.sharepoint.com/:x:/s/OPS1/Ee-J-orWootNsSs748GAs1UBUSWGKlZ8tKGGkivl-87qDA?e=a0fbqH		
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A		
Data Input	Pilihan report, filter pencarian		
Data Output	File report diunduh		

3.1.12 Fungsi FCR-012 – Scheduler Management - Job Dashboard

ID Business Requirements	BR-021, BR-022
Current Condition	terdapat pada sistem reporting saat ini

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 24 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Expected Condition	user New IDX Reporting dapat memantau seluruh scheduler yang berjalan pada sistem		
ID Functional Requirements	FCR-012		
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Scheduler Management - Scheduler Job Dashboard		
Actor/User	Administrator		
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Administrator login 2. Akses modul Scheduler Job Dashboard 3. Lihat status semua job dan scheduler yang ada	
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Jika dashboard gagal dimuat, tampilkan pesan error dan opsi refresh 2. User memilih run Job, sistem akan melakukan run Job manual	
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>		
Pre-condition	Administrator telah login		
Post-condition	Dashboard menampilkan status semua job dan scheduler, job berjalan sesuai dengan kebutuhan user		
Rules	<ul style="list-style-type: none">- Berisi semua Job, korelasi antar job, history, dan log terkait- Satu job dapat diassign ke lebih dari satu runtutan job.- Job dapat ditrigger secara manual melalui sebuah tombol- Job dapat di-stop dan di-restart dari titik tertentu dan melanjutkan runtutan job setelah titik restart- Job dan schedule merupakan objek berbeda. Perbedaan yang dimaksud adalah:<ul style="list-style-type: none">o Job: merupakan satu unit pekerjaan, misal load file ke databaseo Schedule: merupakan jadwal yang ditentukan untuk masing masing job. Schedule bisa dikonfig menjadi dua<ul style="list-style-type: none">▪ Fix schedule: dikonfig seperti scheduler konfigurasi day/month/week/hour/minutes▪ Dynamic schedule: dikonfig korespondensi terhadap job lain, misal: run after job 001 finished- Persyaratan log yang dibutuhkan minimal:<ul style="list-style-type: none">o Konteks job yang sedang dijalankano Nama file yang sedang di generate		

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 25 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Jumlah row ○ Pesan error, pesan sukses ○ Distribusi ke mana, status seperti apa, berapa file yang digenerate <p>- Terdapat</p>
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A
Data Input	-
Data Output	Tampilan dashboard status job

3.1.13 Fungsi FCR-013 – Notification - Notification


ID Business Requirements	N/A	
Current Condition	terdapat pada sistem reporting saat ini	
Expected Condition	user New IDX Reporting dapat menerima notifikasi	
ID Functional Requirements	FCR-013	
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Notification - Notification	
Actor/User	User	
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Sistem menjalankan job atau scheduler 2. Job selesai atau gagal 3. Sistem mengirimkan notifikasi ke user terkait
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Jika notifikasi gagal terkirim, simpan notifikasi dalam queue dan coba kirim ulang kemudian
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	
Pre-condition	Job atau scheduler telah dijalankan	

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 26 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Post-condition	Notifikasi terkirim ke user terkait
Rules	Notifikasi yang dibutuhkan minimum yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - DTB Ready to consume - Job scheduler error
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A
Data Input	Status job/scheduler, data user untuk notifikasi
Data Output	Notifikasi diMenerima oleh user

3.1.14 Fungsi FCR-014 – Historical – Menyimpan Data Historical & Integrasi Terhadap Historical JATS

ID Business Requirements	BR-020, BR-016	
Current Condition	Penyimpanan data JATS dilakukan pada database historical	
Expected Condition	Database historical disimpan pada server db historical	
ID Functional Requirements	FCR-014	
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Historical – Menyimpan Data Historical & Integrasi Terhadap Historical JATS	
Actor/User	New IDX Reporting	
	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	Terkait historical reporting <ol style="list-style-type: none"> 1. Pada akhir hari, New IDX Reporting melakukan pengisian data historical reporting Terkait Historical JATS <ol style="list-style-type: none"> 1. Pada akhir hari, New IDX Reporting menampilkan status ETL yang terjadi pada Historical JATS. 2. Jika ada kekurangan pada operasional harian, dapat dilakukan retry. 3. New IDX Reporting menerima status notifikasi dari Historical JATS. 4. Tabel telah diisi sesuai dengan kebutuhan user.

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 27 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	N/A
	C. Exception/Negative Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.	
Pre-condition	Data akhir hari telah komplit	
Post-condition	Data historical telah disimpan, Status ETL Historical JATS ditampilkan	
Rules	- Untuk Operasional harian menggunakan Reporting Historical, sedangkan data clean historical ada di Historical JATS (area perdagangan)	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	Data akhir hari	
Data Output	Historical	

3.1.15 Fungsi FCR-015 – Historical – Mode Mock Trading

ID Business Requirements	N/A	
Current Condition	Penyimpanan data JATS dilakukan pada database historical	
Expected Condition	Terdapat fitur mode mock trading untuk historical JATS	
ID Functional Requirements	FCR-015	
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Historical – Mode Mock Trading	
Actor/User	Administrator	
Alur Proses Fungsi	A. Normal Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.	1. User administrator masuk ke menu administrasi Historical 2. User administrator memilih mode mock trading 3. Sistem melakukan switch ke database dummy sementara untuk dilakukan pengisian 4. Sistem menggunakan database dummy untuk melakukan mock trading

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 28 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	1. Pada akhir hari, user administrator memilih pembersihan data 2. Sistem membersihkan data mock (opsional)
	C. Exception/Negative Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.	
Pre-condition	User telah login	
Post-condition	Database historical terisi dengan data mock dan berhasil dibersihkan sesuai dengan kebutuhan.	
Rules	- Untuk format data yang berbeda, diperlukan diskusi mengenai handling data	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	Data akhir hari	
Data Output	Historical JATS	

3.1.16 Fungsi FCR-016 – Report AB Spesifik (Pengganti DTB) – Akses AB

ID Business Requirements	BR-017	
Current Condition	Sistem DTB terpisah dari IDX Reporting	
Expected Condition	Fungsi DTB yaitu melakukan generate data/report per AB dilakukan oleh IDX Reporting, dilakukan via internet	
ID Functional Requirements	FCR-016	
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Report AB Spesifik (Pengganti DTB) – Akses AB	
Actor/User	User AB Specified	
Alur Proses Fungsi	A. Normal Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.	1. User AB login ke IDX Reporting (portal external) 2. User AB memilih menu DTB 3. User AB melakukan view/download DTB

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 29 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	N/A
	C. Exception/Negative Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.	
Pre-condition	Data DTB telah di-generate sesuai dengan FCR-017	
Post-condition	Data DTB ditampilkan/didownload sesuai dengan filter masing masing AB	
Rules	Akses dapat dilakukan via: <ul style="list-style-type: none"> - User via login browser - Bisa dilakukan via REST API sistem to sistem - Bisa dilakukan via SFTP Fungsi ini diharapkan dapat terpisah dengan fungsi backend POP.	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	Data akhir hari	
Data Output	Data DTB	

3.1.17 Fungsi FCR-017 – Report AB Spesifik (Pengganti DTB) – Supply data DTB JTPM & DTB Cloud


ID Business Requirements	BR-017, BR-023
Current Condition	Sistem DTB terpisah dari IDX Reporting
Expected Condition	Fungsi DTB JTPM dan DTB Cloud dipertahankan, New IDX Reporting sebagai sumber data DTB JTPM dan DTB Cloud
ID Functional Requirements	FCR-017
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Report AB Spesifik (Pengganti DTB) – Supply data DTB JTPM & DTB Cloud
Actor/User	New IDX Reporting

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 30 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Pada waktu yang ditentukan, New IDX Reporting mengirim data DTB dan username password untuk sync username password DTB 2. DTB JTPM & DTB Cloud menerima data DTB dan username password 3. DTB JTPM & DTB Cloud memproses data dan melakukan update data pada folder DTB
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	N/A
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	
Pre-condition	Sumber data DTB lengkap	
Post-condition	DTB JTPM & DTB Cloud menerima data yang dibutuhkan	
Rules	Data yang saat ini dibutuhkan: <ul style="list-style-type: none"> - Data AB terkait (username, password, AB) - Data DTB akhir hari 	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	Data DTB, Data username password AB	
Data Output	Data DTB	

3.1.18 Fungsi FCR-018 – Parameter Settings – Melakukan set parameter


ID Business Requirements	N/A
Current Condition	Terdapat pada IDX Reporting saat ini
Expected Condition	Administrator dapat melakukan setting parameter di sistem. Parameter sistem tidak di-hardcode.
ID Functional Requirements	FCR-018
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Parameter Settings – melakukan set parameter

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 31 dari 66
	System Requirement Specification	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Actor/User	Administrator	
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Administrator masuk ke menu parameter settings 2. Administrator memilih salah satu settings yang ingin diubah 3. Administrator mengubah/menambahkan/menghapus setting yang diinginkan
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	N/A
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	N/A
Pre-condition	User telah login ke New IDX Reporting	
Post-condition	Setting sistem telah diubah	
Rules	Parameter yang perlu diubah minimal yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - Application parameter (domain, email, clock, security related, dll) - General parameter (working calendar, holiday, mock trading options, dll) 	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	Settings	
Data Output	Settings	

3.1.19 Fungsi FCR-019 – Dashboard – Dashboard


tID Business Requirements	BR-015
Current Condition	Belum terdapat dashboard di IDX Reporting saat ini
Expected Condition	Sistem memiliki fitur dashboard
ID Functional Requirements	FCR-019
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Dashboard – Dashboard

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 32 dari 66
	System Requirement Specification	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Actor/User	User	
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. User login
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	N/A
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	N/A
Pre-condition	User terdaftar pada New IDX Reporting	
Post-condition	Dashboard ditampilkan	
Rules	Dashboard minimal menampilkan: <ul style="list-style-type: none"> - Konfigurasi DB (db prod, db mock) - Konfigurasi cutoff sesi - Konfigurasi scheduler - Konfigurasi signifikan lainnya - Versi aplikasi 	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	N/A	
Data Output	Dashboard	

3.1.20 Fungsi FCR-020 – Additional – Migrasi Data


tID Business Requirements	BR-020
Current Condition	Telah ada data IDX Reporting existing dan Historical JATS existing

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 33 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Expected Condition	Sistem menyediakan data reporting berbentuk historical dengan menggunakan teknik teknik migrasi data		
ID Functional Requirements	FCR-020		
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Migrasi data		
Actor/User	Administrator		
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Administrator memilih menu report 2. Administrator melakukan download report 3. Report yang di download bersifat historical melingkup data sistem lama.	
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	N/A	
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	N/A	
Pre-condition	N/A		
Post-condition	Report terdownload berbentuk historical		
Rules	N/A		
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A		
Data Input	N/A		
Data Output	Data historical		

3.1.21 Fungsi FCR-021 – Monitoring – Monitoring Aplikasi dan Database


tID Business Requirements	N/A
Current Condition	Belum terdapat fitur monitoring yang dapat melihat status dari seluruh server dan komponen di dalamnya
Expected Condition	Terdapat fitur monitoring yang dapat melihat status dari seluruh server dan komponen di dalamnya.

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 34 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID Functional Requirements	FCR-021	
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Monitoring – Monitoring Aplikasi dan Database	
Actor/User	Administrator	
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. User login 2. User memilih monitoring -> monitoring Aplikasi dan Database
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	N/A
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	N/A
Pre-condition	Komponen aplikasi dan database telah mengirim log ke komponen monitoring	
Post-condition	Informasi monitoring ditampilkan pada dashboard monitoring aplikasi dan Database	
Rules	N/A	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	N/A	
Data Output	Informasi monitoring dan log DB dan Aplikasi	

3.1.22 Fungsi FCR-022 – Adjustment Data - Perubahan Ticker Code

ID Business Requirements	BR-002 (Ticker code)
Current Condition	New IDX Reporting belum dapat menerima data dengan ticker code yang berubah
Expected Condition	New IDX Reporting dapat menerima data dengan ticker code yang berubah
ID Functional Requirements	FCR-022
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Adjustment Data - Perubahan Ticker Code

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 35 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Actor/User	New IDX Reporting	
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Pada jadwal pemrosesan harian, New IDX Reporting menerima data perdagangan dengan perubahan ticker code 2. Sistem melakukan proses perubahan ticker code (untuk saham 4 huruf atau 3 huruf) 3. Data-data historical dapat dilakukan filtering dengan menggunakan ISIN/Asset ID
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	N/A
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	N/A
Pre-condition	Raw data harian telah lengkap dan siap untuk diproses	
Post-condition	Perubahan ticker code sudah diproses dan data historical tetap tersambung sebagaimana mestinya	
Rules	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem tidak menggunakan ticker code sebagai key sehingga dapat diubah jika ada perubahan - Sistem menyimpan histori perubahan ticker code bersama dengan key utama yang ditentukan kemudian 	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	N/A	
Data Output	Data perdagangan historical dengan perubahan ticker code	

3.1.23 Fungsi FCR-023 – Adjustment Data – Koreksi data perdagangan


tID Business Requirements	BR-018
Current Condition	New IDX Reporting belum melakukan koreksi data atas perubahan data dari sistem IDX Record
Expected Condition	New IDX Reporting menerima dan melakukan koreksi data atas perubahan data dari sistem IDX Record
ID Functional Requirements	FCR-023
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Adjustment Data – Koreksi data perdagangan

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 36 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Actor/User	New IDX Reporting	
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Pada jadwal pemrosesan harian, New IDX Reporting membaca data koreksi harian yang belum diproses dari sistem surrounding 2. New IDX Reporting melakukan koreksi data perdagangan existing sesuai dengan entry dari sistem surrounding
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	N/A
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	N/A
Pre-condition	User terdaftar pada New IDX Reporting	
Post-condition	Dashrboad ditampilkan	
Rules	<ul style="list-style-type: none"> - ETL dilakukan pertama sebelum dilakukan ETL lainnya sehingga data reporting mengacu pada data terkoreksi - Data yang dikoreksi yaitu Koreksi SID dan transaksi negosiasi 	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	Koreksi SID dan Koreksi Transaksi Negosiasi	
Data Output	Data perdagangan koreksi	

3.1.24 Fungsi FCR-024 – Report Management – Housekeeping & Backdate Process


tID Business Requirements	N/A
Current Condition	IDX Reporting melakukan housekeeping data harian(daily) dan dapat melakukan proses data backdate
Expected Condition	New IDX Reporting diharapkan dapat melakukan hal yang sama
ID Functional Requirements	FCR-024
Nama Fungsi/Bisnis Proses	Report Management – Housekeeping & Backdate Process

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 37 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Actor/User	User POP	
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Pada jadwal yang ditentukan, New IDX Reporting melakukan housekeeping data harian yang dapat dilakukan housekeeping. 1. User POP masuk ke menu housekeeping 2. User POP memilih tanggal yang ingin dilakukan proses ulang 3. User POP melakukan proses ulang
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	N/A
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	N/A
Pre-condition	Data historis telah tersedia	
Post-condition	Proses berhasil	
Rules	N/A	
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A	
Data Input	Data backdate	
Data Output	Data backdate	

3.1.25 Fungsi FCR-025 – Database – Database Daily dan Historical

ID Business Requirements	BR-022
Current Condition	Terdapat database daily dan database historical masing masing satu.
Expected Condition	Database daily memiliki clone yang dapat diakses oleh sistem surrounding.
ID Functional Requirements	FCR-025

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 38 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Nama Fungsi/Bisnis Proses	Database – Database Daily dan Historical		
Actor/User	Surrounding		
Alur Proses Fungsi	A. Normal <i>Menjelaskan alur proses normal dalam menggunakan fungsi ini.</i>	1. Pada jam tertentu, sistem surrounding melakukan akses ke database daily clone 2. Sistem surrounding melakukan query data ke database daily clone 3. Daily clone menampilkan data sesuai query dengan timeframe maksimal terlambat 5 menit	
	B. Alternatif Menjelaskan alur proses alternatif dalam menggunakan fungsi ini (jika ada).	N/A	
	C. Exception/Negative <i>Menjelaskan exception yang bisa terjadi saat menggunakan fungsi ini.</i>	N/A	
Pre-condition	Terdapat transaksi database pada database daily main		
Post-condition	Transaksi yang sama msuk pada database daily clone		
Rules	Database daily terdiri dari dua komponen: <ul style="list-style-type: none">- Main- Clone Database historical: <ul style="list-style-type: none">- Main		
Persyaratan User Interface/User Experience	N/A		
Data Input	Transaksi		
Data Output	Transaksi		

3.2 Non-functional Specification

Semua requirements yang tercantum pada dokumen ini wajib dipastikan terakomodir dan teruji setelah pengembangan.

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 39 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

3.2.1 Non-Functional Specification – Aspek Keamanan Informasi

Persyaratan keamanan informasi pada sistem harus selaras dengan Pedoman Sistem Manajemen Keamanan Informasi yang berlaku di PT Bursa Efek Indonesia. Jika terdapat penyesuaian, alasan akan dituliskan kolom keterangan dan disetujui oleh Expert Keamanan Informasi di PT Bursa Efek Indonesia.

3.2.1.1 Otentikasi & Identifikasi Pengguna Sistem

ID Bus. Req. Statement	N/A	
ID Non-Func. Req.	ISR-001	
Nama Non-Func. Req.	Aspek Otentikasi & Identifikasi Pengguna Sistem	
Kondisi Current Production	N/A	
Sub-ID	Requirement Statements	Keterangan
a.	Setiap pengguna memiliki identitas yang unik dan dapat digunakan untuk melacak aktivitas, serta tidak boleh mengindikasikan tingkat hak akses, seperti admin, administrator, root, dsb.	
b.	Otentikasi harus diterapkan pada semua pengguna bahkan administrator sistem.	
c.	Dalam pemantauan penggunaan sistem, upaya akses yang tidak terotorisasi harus dicatat, termasuk tindakan pengguna yang ditolak atau gagal.	
d.	Data akun pengguna yang digunakan untuk otentikasi tersimpan pada: <input checked="" type="checkbox"/> LDAP (<i>recommended</i>) <input type="checkbox"/> Database <input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan...	
e.	Otentikasi pengguna sistem menggunakan (boleh lebih dari satu): <input checked="" type="checkbox"/> Password <input type="checkbox"/> Dynamic Password <input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan...	
f.	Sistem memlimitasi multiple logon pada akun yang sama.	
g.	Sesaat setelah upaya logon berhasil dilakukan, tanggal dan waktu dari logon sebelumnya harus ditampilkan bersamaan dengan upaya logon yang tidak berhasil sejak logon terakhir dilakukan.	

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 40 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	ISR-001		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Otentikasi & Identifikasi Pengguna Sistem		
Kondisi Current Production	N/A		
Sub-ID	Requirement Statements	Keterangan	
h.	Jumlah upaya logon tidak sukses yang diperbolehkan harus dibatasi sebanyak 3 kali. Hal ini mengacu kepada dokumen Kebijakan Penggunaan Perangkat Kerja Teknologi Informasi yang berlaku di BEI. Setelah upaya logon tersebut mencapai batas tersebut sistem akan melakukan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Akun dikunci dan tidak dapat melakukan logon kembali. 2. Pengiriman notifikasi ke email pemilik akun yang disertai dengan prosedur untuk membuka kunci atas akun tersebut. 3. Pencatatan informasi Log Sistem. 		
i.	Prosedur logon harus menampilkan peringatan yang menyebutkan bahwa sistem tersebut hanya dapat diakses oleh pengguna yang mempunyai hak akses.		
j.	Tidak menampilkan identitas pengguna sistem atau aplikasi hingga proses logon telah berhasil.		
k.	Informasi gagal logon bersifat general, tidak mengindikasikan secara spesifik kesalahan <i>username</i> atau <i>password</i> .		

3.2.1.2 Pengelolaan & Penggunaan Password User

ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	ISR-002		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Pengelolaan & Penggunaan Password User		
Kondisi Current Production	N/A		
Sub ID	Requirement Statements	Keterangan	
a.	Password harus kompleks yaitu terdiri dari alfabet, angka, dan karakter khusus, serta lower dan upper case.		
b.	Password harus terdiri dari 12 karakter atau lebih.		
c.	Umur password maksimal 90 hari.		
d.	Password sementara harus diubah pada waktu logon pertama kali.		

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 41 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	ISR-002		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Pengelolaan & Penggunaan Password User		
Kondisi Current Production	N/A		
Sub ID	Requirement Statements	Keterangan	
e.	Password pengguna tidak boleh disimpan dengan menggunakan prosedur login otomatis.		
f.	Default password dari vendor harus diubah setelah instalasi.		
g.	Tidak menampilkan password yang dimasukkan dalam proses logon, namun karakter password dapat disembunyikan dengan menggunakan simbol.		
h.	Authentication menggunakan Multifactor Authentication (MFA) dan atau minimal 2FA.		

3.2.1.3 Pengelolaan Informasi Log Sistem


ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	ISR-003		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Pengelolaan Informasi Log Sistem		
Kondisi Current Production	N/A		
ID	Requirement Statements	Keterangan	
a.	Fasilitas pencatatan dan informasi log harus diakses oleh pengguna yang terotorisasi saja, yaitu admin operasional IT		
b.	Log bersifat read-only sehingga tidak dapat diubah oleh pengguna maupun administrator sistem		
c.	Semua aktivitas operator dan administrator sistem harus tercatat		
d.	<p>*Informasi apa yang terdapat pada Log System?</p> <p>Log system mencatat proses yang terjadi pada suatu event. Informasi ini dibutuhkan untuk dapat memahami aktivitas yang terjadi pada sistem dan melakukan diagnosa permasalahan (audit trail)</p> <p>*Boleh pilih lebih dari satu</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Waktu kejadian <input checked="" type="checkbox"/> Deskripsi kejadian <input checked="" type="checkbox"/> Akun yang terlibat <input checked="" type="checkbox"/> Proses terlibat <input checked="" type="checkbox"/> Level kejadian 		

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 42 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	ISR-003		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Pengelolaan Informasi Log Sistem		
Kondisi Current Production	N/A		
ID	Requirement Statements	Keterangan	
	<input type="checkbox"/> Lainnya, ...		
e.	Seluruh log dapat diakses sistem lain (centralized log monitor)		
f.	System didaftarkan di tools2 monitoring yang ada di IT Operasional, dan dapat dimonitor dengan baik, baik dari sisi aplikasi maupun infrastruktur & security nya.		

3.2.1.4 Pengelolaan Informasi *Audit Trail* Sistem

ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	ISR-004		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Pengelolaan Informasi Audittrail Sistem		
Kondisi Current Production	N/A		
ID	Requirement Statements	Keterangan	
a.	Fitur <i>audit trail</i> sistem tersedia dalam bentuk GUI yang dapat diakses oleh pengguna yang terotorisasi saja, yaitu admin/user bisnis		
b.	Data yang ditampilkan pada GUI fitur <i>audit trail</i> bersifat <i>read-only</i> sehingga tidak dapat diubah oleh pengguna maupun administrator sistem.		
c.	<p>*Informasi apa yang ditampilkan pada GUI fitur <i>audit trail</i>?</p> <p>Aktivitas yang terekam pada fitur <i>audit trail</i> merujuk pada fitur-fitur di aplikasi ini. Informasi ini dibutuhkan untuk dapat memahami aktivitas yang terjadi pada sistem dan melakukan diagnosa permasalahan (<i>audit trail</i>)</p> <p>*Boleh pilih lebih dari satu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Waktu kejadian</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Akun yang terlibat</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Aktivitas yang terjadi</p> <p><input type="checkbox"/> Lainnya, ...</p>		

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 43 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	ISR-004		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Pengelolaan Informasi Audittrail Sistem		
Kondisi Current Production	N/A		
ID	Requirement Statements	Keterangan	
d.	<p>*Fungsionalitas apa yang perlu ada pada GUI fitur <i>audit trail</i>?</p> <p><i>*Boleh pilih lebih dari satu</i></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Search data <input checked="" type="checkbox"/> Sort data <input checked="" type="checkbox"/> Filter data <input type="checkbox"/> Export to file <input type="checkbox"/> Lainnya, </p>		

3.2.1.5 Keterbatasan Waktu Konektivitas Sistem

ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	ISR-005		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Keterbatasan Waktu Konektivitas Sistem		
Kondisi Current Production	N/A		
ID	Requirement Statements	Keterangan	
a.	<p>Pembatasan waktu koneksi/sesi ketika idle?</p> <p><i>Apakah sistem memiliki fitur login? Jika iya maka perlu adanya konfigurasi batasan waktu koneksi/ sesi ketika penggunaan sedang idle. Sebutkan waktu koneksi tersebut pada kolom keterangan.</i></p>	3 Menit	
b.	<p>Otentikasi ulang pada selang waktu tertentu saat idle?</p> <p><i>Sistem melakukan auto log-off dan user harus log-on kembali setelahnya</i></p>	Ya	

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 44 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

3.2.1.6 Teknik Enkripsi Data/Informasi

ID Bus. Req. Statement	N/A	
ID Non-Func. Req.	ISR-006	
Nama Non-Func. Req.	Aspek Teknik Enkripsi Data/Informasi	
Kondisi Current Production	N/A	
ID	Requirement Statements	Keterangan
a.	<p>*Enkripsi dilakukan pada?</p> <p><i>Database: Enkripsi dilakukan pada data yang disimpan pada database.</i></p> <p><i>Jalur koneksi: enkripsi jalur koneksi yang menghubungkan user/client dengan server</i></p> <p><i>DB Connection String: Enkripsi data yang digunakan oleh server aplikasi untuk mengakses server database</i></p> <p><i>*Boleh pilih lebih dari satu</i></p> <p> <input type="checkbox"/> Database <input checked="" type="checkbox"/> Jalur koneksi <input type="checkbox"/> DB connection String <input type="checkbox"/> Tidak Ada <input type="checkbox"/> Lainnya, ... </p>	Menggunakan TLS untuk HTTPS
b.	<p>Enkripsi Data/Informasi yang diproses</p> <p><i>Apakah semua data di-enkrip atau hanya sebagian?</i></p> <p> <input type="checkbox"/> Semua <input checked="" type="checkbox"/> Sebagian <input type="checkbox"/> Tidak Ada </p>	

3.2.1.7 Pengelolaan Kunci Kriptografi

ID Bus. Req. Statement	N/A	
ID Non-Func. Req.	ISR-007	
Nama Non-Func. Req.	Aspek Pengelolaan Kunci Kriptografi	
Kondisi Current Production	N/A	
ID	Requirement Statements	Keterangan
a.	Pengelolaan kunci harus diterapkan untuk mendukung efektivitas penggunaan kriptografi.	

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 45 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	ISR-007		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Pengelolaan Kunci Kriptografi		
Kondisi Current Production	N/A		
ID	Requirement Statements	Keterangan	
	Kunci Kriptografi termasuk di dalamnya adalah password, ssl certificate, hash function dan atau algoritma lainnya yang digunakan untuk menjaga keamanan data.		
b.	Kunci kriptografi harus selalu dilindungi dari modifikasi dan penghapusan yang tidak terotorisasi.		
c.	Kunci kriptografi hanya dapat digunakan untuk jangka waktu tertentu.	5 tahun	
d.	Kunci kriptografi harus dikelola oleh staf internal dan tidak ada pihak ketiga yang diperbolehkan untuk mengelola kunci kriptografi.		

3.2.1.8 Penggunaan Data Pengujian Sistem

ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	ISR-008		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Penggunaan Data Pengujian Sistem		
Kondisi Current Production	N/A		
ID	Requirement Statements	Keterangan	
a.	Data yang digunakan pada saat proses pengujian? <i>Real data: jika bersifat rahasia, harus ada kontrol terhadap keamanan data, seperti NDA</i> <i>Scrambled data: Data riil yang diacak terlebih dahulu</i> <i>Dummy data: Data yang sengaja dibuat hanya untuk pengujian saja dan bukan merupakan data riil.</i> <input type="checkbox"/> Real Data <input type="checkbox"/> Scrambled data <input checked="" type="checkbox"/> Dummy data		
b.	Jika informasi pribadi atau informasi sensitif digunakan untuk tujuan kepentingan pengujian, detail dan isi informasi sensitif harus dihapuskan/disamarkan sebelum digunakan.		
c.	Prosedur kontrol akses yang sesuai dengan sistem aplikasi operasional/produksi harus diterapkan juga ke dalam sistem aplikasi pengujian.		

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 46 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

3.2.1.9 Kategori Aspek Keamanan Informasi Lainnya

ID Bus. Req. Statement	N/A	
ID Non-Func. Req.	ISR-009	
Nama Non-Func. Req.	Aspek Keamanan Informasi Lainnya	
Kondisi Current Production	N/A	
ID	Requirement Statements	Keterangan
a.	Melakukan <i>hardening</i> sistem meliputi aplikasi, perangkat dan database (jika ada).	
b.	Melakukan tindak lanjut perbaikan pada aplikasi maupun perangkat berdasarkan hasil temuan <i>penetration test</i> dan temuan celah keamanan lain dari sumber terpercaya, untuk memastikan keamanan aplikasi sesuai ketentuan Divisi Operasional IT Bursa Efek Indonesia.	
c.	Untuk menjaga <i>vulnerability system</i> , <i>error</i> yang tampil pada UI <i>System</i> dalam bentuk yang <i>human readable</i> atau tidak menampilkan <i>error programming</i> .	
d.	Tidak melakukan <i>hardcode</i> terhadap hal-hal berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Koneksi LDAP 2. Koneksi Database 3. Base URL 4. Koneksi SMTP Hal tersebut dituangkan pada file konfigurasi maupun database sesuai <i>best practice</i> yang berlaku.	

3.2.2 Non-Functional Specification – Aspek Persyaratan Performance dan Capacity

ID Bus. Req. Statement	BR-001, BR-002, BR-003, BR-004	
ID Non-Func. Req.	CAP-001	
Nama Non-Func. Req.	Aspek Persyaratan Performance dan Capacity	
Kondisi Current Production	N/A	
ID	Requirement Statements	Keterangan
a.	Kecepatan waktu pemrosesan dalam waktu yang ditentukan pada seluruh fungsi	Capacity requirement ETL maximum per item: 30 menit pada:

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 47 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID Bus. Req. Statement	BR-001, BR-002, BR-003, BR-004		
ID Non-Func. Req.	CAP-001		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Persyaratan Performance dan Capacity		
Kondisi Current Production	N/A		
ID	Requirement Statements	Keterangan	
		<ul style="list-style-type: none"> Tahap I dengan kapasitas sebesar 3.65 juta trade/hari dan 14.6 juta order/hari dengan tetap memiliki kemampuan scale up sampai dengan kapasitas yang setara dengan JATS-MME yaitu sebesar 30 juta trade/hari dan 120 juta order/hari Tahap II dengan kapasitas sebesar 7.5 juta trade/hari dan 30 juta order/hari <p>Realtime requirement up to 100 ribu order book changes/detik pada menit pertama dan 50 ribu order book changes/detik pada menit berikutnya</p> <p>General requirement UI Response: 5 detik. Concurrent: 200.</p> <p>Download file: 10 MB, Concurrent 100. Download time 5 menit.</p> <p>Email 100 concurrent, per hari 200, ekspektasi sampai per pengiriman 5 menit.</p>	

 IDX <small>Indonesia Stock Exchange</small> <small>Bursa Efek Indonesia</small>	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 48 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID Bus. Req. Statement	BR-001, BR-002, BR-003, BR-004	
ID Non-Func. Req.	CAP-001	
Nama Non-Func. Req.	Aspek Persyaratan Performance dan Capacity	
Kondisi Current Production	N/A	
ID	Requirement Statements	Keterangan
b.	Kapasitas penyimpanan data dapat dilakukan selamanya.	
c.	Sistem harus dapat beroperasi dengan treshold CPU, memori, disk 80% saat kondisi normal/default	
d.	Menarapkan indexing, database management plan, backup plan	
e.	Melakukan maintaining indexing dan partitioning	
f.	Melakukan pengujian berkala (diimplementasi dengan tools pengujian yang dapat dilakukan secara rutin)	
g.	Mencatat statistik performance sesuai dengan poin f sehingga dapat ditarik kesimpulan atau next plan untuk database.	

3.2.3 *Non-Functional Specification – System Recovery*

ID Bus. Req. Statement	N/A	
ID Non-Func. Req.	SRR-001	
Nama Non-Func. Req.	System Recovery Requirement	
Kondisi Current Production	N/A	
ID	Requirement Statements	Keterangan
a.	Menyediakan prosedur <i>backup</i> dan <i>restore</i> meliputi aplikasi dan database.	
b.	Periode <i>backup time</i> <input checked="" type="checkbox"/> Daily <input type="checkbox"/> Weekly <input type="checkbox"/> Monthly	

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 49 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	SRR-001		
Nama Non-Func. Req.	System Recovery Requirement		
Kondisi Current Production	N/A		
ID	Requirement Statements	Keterangan	
	<input type="checkbox"/> Not Aplicable		
c.	Periode testing <i>restore</i> <input type="checkbox"/> Daily <input type="checkbox"/> Weekly <input checked="" type="checkbox"/> Monthly <input type="checkbox"/> Not Aplicable		
d.	Menyediakan point recovery yang terupdate otomatis sesuai jadwal tertentu yang ditentukan kemudian.		
e.	Menyediakan prosedur recovery dalam hal penarikan data dari surrounding serta pengiriman data ke surrounding.		
f.	Menyediakan prosedur TI dan bisnis terkait recovery.		
g.	Menyediakan recovery system di site lain/backup site?	Ya	

3.2.4 Non-Functional Specification – Aspek Reliability dan Operability TI


ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	ROP-001		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Reliability dan Operability TI		
Kondisi Current Production	N/A		
ID	Requirement Statements	Keterangan	
a.	SLA Sistem sebagaimana pengisian pada Lampiran Identifikasi Kebutuhan Pengembangan Sistem Dan Analisis Risiko (file terpisah). <input type="checkbox"/> Low <input type="checkbox"/> Medium	Detil persyaratan sebagaimana pada Lampiran Matriks SLA Sistem.	

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 50 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	ROP-001		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Reliability dan Operability TI		
Kondisi Current Production	N/A		
ID	Requirement Statements	Keterangan	
	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Very High		
b.	Menyediakan prosedur <i>housekeeping</i> terhadap file atau data yang ada (jika ada).	Dilakukan secara otomatis scheduler sebulan sekali dengan logic housekeeping yang disepakati sesuai diskusi.	
c.	Menyediakan fasilitas <i>monitoring</i> sistem untuk operasional TI sebagaimana pada Lampiran Checklist Standard IT Korporat.		
d.			


3.2.5 Non-Functional Specification – Aspek Accesibility

ID Bus. Req. Statement	N/A		
ID Non-Func. Req.	ACS-001		
Nama Non-Func. Req.	Aspek Aksesibilitas Sistem		
Kondisi Current Production	N/A		
ID	Requirement Statements	Keterangan	
a.	Sistem dapat diakses menggunakan jaringan internet publik untuk keperluan <i>work form anywhere</i> .	Untuk portal external	
b.	Terdapat pembatasan device yang dapat mengakses sistem.	Device yg terdaftar atau menggunakan koneksi aman.	
c.	Jenis Operating System yang didukung oleh sistem ini (bisa lebih dari 1). <input checked="" type="checkbox"/> Windows <input checked="" type="checkbox"/> Linux <input type="checkbox"/> iOS <input type="checkbox"/> Android <input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan ...	Tampilan responsive untuk tablet, HP, PC	


 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 51 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

3.3 Application Requirements


ID	Related Requirements	Requirement Statement	Related Apps
APL-001	FCR-001, FCR-002, FCR-003, FCR-004	Administrator dapat melakukan pembuatan, penghapusan, deaktivasi dan pembatasan akses oleh setiap user yang ada. User yang ada dapat di group dengan settingan khusus di pada masing masing groupnya	IDX Reporting
APL-002	CAP-001	<p>IDX reporting memiliki proses indexing, partitioning, sharding dll yang dapat dilakukan untuk mendukung managemen database, sehingga menjaga performa dari aplikasi.</p> <p>Diharapkan diberikan database management plan dan backup, terutama untuk proses yang dilakukan secara reguler, tidak terbatas pada autovacuum dan autoanalyze, fragmentation monitoring, reindexing (apabila menggunakan indexing), dan update database statistics.</p> <p>Proses maintenance database juga dilakukan secara berkala untuk menjaga performance database dan diharapkan user diberikan notifikasi terkait penggunaan database</p>	IDX Reporting
APL-003	FCR-004, FCR-005, FCR-006	<p>Aplikasi IDX Reporting dapat menerima data menggunakan metode streaming data, file based, messaging, db to db atau melalui API.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Streaming data akan dilakukan ke MME Hub and Distribution melalui SOA Open API. • Data berupa file dari NDP akan diperoleh melalui FTP. • Data berupa API diterima melalui REST API • Koneksi db to db dapat dikonfigurasi sesuai kebutuhan user <p>User dapat melakukan konfigurasi sumber data yang akan digunakan untuk Reporting Apabila file atau data yang diterima tidak sesuai dengan format yang sudah ditentukan, IDX Reporting akan memberikan notifikasi/error message yang jelas dan dapat dipahami oleh user</p>	IDX Reporting, IDX Website, IMDS, Billing, H2H OJK, IDX Record, DWH
APL-004	FCR-007, FCR-008	Aplikasi IDX Reporting memungkinkan user tertentu untuk membuat template report dan ad-hoc report berdasarkan query yang dibuat oleh user.	IDX Reporting

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 52 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID	Related Requirements	Requirement Statement	Related Apps
		<p>Apabila user membutuhkan untuk membuat report yang bersifat prosedural. Aplikasi dapat diintegrasikan dengan source code yang sudah disiapkan sebelumnya. Seluruh report yang dibuat, diharapkan memiliki timestamp dan tercatat pada log aplikasi untuk kebutuhan troubleshoot ataupun audit.</p> <p>Setiap report yang sudah dibuat, dapat di konfigurasi jenisnya, proses pengirimannya, dan integrasi dengan scheduler tertentu. Semua report akan dikelompokkan berdasarkan jenis report sesuai dengan kebutuhan user.</p> <p>Apabila report yang dibuat tidak sesuai atau mengalami error, IDX Reporting akan memberikan notifikasi/error message yang jelas dan dapat dipahami oleh user</p> <div> <div> Types of report <div>Custom report (sql based, user defined)</div> <div>Predefined report (code based, uploaded source code)</div> </div> <div> How to get the report <div>Scheduled</div> <div>Settled</div> <div>Download from UI</div> </div> <div> Additional features <div>Job Dashboard</div> <div>Notification</div> </div> </div>	

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 53 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID	Related Requirements	Requirement Statement	Related Apps
APL-005	FCR-009, FCR-010, FCR-011	<p>Template report dan hasil dari report yang di generate oleh user, dapat di download oleh user.</p> <p>Settled Report yang ada pada jenis ini dimungkinkan memiliki beberapa struktur data yang berbeda. Aplikasi diharapkan dapat membuat management database yang baik seperti penggunaan datamart / dynamic schema.</p> <p>Report dapat di distribusikan ke sistem lain melalui FTP, SFTP, SOA OpenAPI, Drop to NAS ataupun melalui Onedrive yang foldernya dapat ditentukan oleh user. Proses pendistribusian report dapat dilakukan satu per satu ataupun secara grouping berdasarkan pengelompokan report.</p> <p>Jadwal pengiriman report dapat dilakukan menggunakan scheduler (time-based atau job-flow-based) atau di trigger manual oleh user</p>	IDX Reporting, IDX Website, IMDS, Billing, H2H OJK, IDX Record, DWH
APL-006	FCR-012, FCR-013	<p>User dapat mengkonfigurasi job dan schedule secara mandiri.</p> <p>Schedule akan dikonfigurasi oleh user menggunakan fix schedule ataupun dynamic schedule, user dapat melakukan bypass job, ataupun mentrigger manual job yang termasuk dalam flow ini.</p> <p>Semua proses berhasil, gagal atau triggered manual oleh user akan dikirimkan noifikasi kepada user.</p>	IDX Reporting
APL-007	FCR-014, FCR-015, FCR-020	<p>Aplikasi akan meyimpan data perdagangan untuk area production dan mock. Sehingga akan ada database berbeda antara historical production dan historical mock.</p> <p>Aplikasi memiliki kemampuan untuk membaca data dari Historical saat ini dan historical yang sudah ada sebelumnya.</p>	IDX Reporting**
APL-008	FCR-016, FCR-017	<p>AB akan memiliki akses ke aplikasi IDX Reporting untuk mendownload Report AB Spesifik. File ini akan diterima oleh AB dengan cara download file (login by browser), dengan REST API system by system dan melalui sftp. AB juga dapat mengakses DTB melalui JTPM.</p> <p>Data yang akan muncul sudah di filter berdasarkan kode AB</p>	IDX Reporting

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 54 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

ID	Related Requirements	Requirement Statement	Related Apps
APL-009	FCR-018, FCR-019, FCR-021	Aplikasi memiliki dashboard yang akan menampilkan konfigurasi yang sedang digunakan saat ini, termasuk status dari keadaan database dan aplikasi, serta memilih apakah mode biasa atau mode mock trading. User juga dapat melakukan perubahan konfigurasi yang berimpact secara global pada aplikasi.	IDX Reporting
APL-010	FCR-022	IDX Reporting akan menyesuaikan data yang ditampilkan pada aplikasi apabila ada perubahan tickercode. Diharapkan Reporting akan mapping kode security berdasarkan ID atau ISIN	IDX Reporting
APL-011	FCR-023	<p>Aplikasi mendukung koreksi data tradingID dan SID. Sumber data perbaikan akan diterima melalui SOA Open API. Data koreksi akan diterima setiap akhir hari dan langsung di proses pada hari yang sama. Proses koreksi dapat di trigger secara manual, ataupun dijalankan otomatis sesuai schedule tertentu</p> <p>Proses Koreksi dilakukan sebelum ada ETL dari proses operasional lainnya</p>	IDX Reporting, IDX Record
APL-012	FCR-025	Aplikasi akan memiliki Database Daily akan memiliki clone database yang akan digunakan untuk kebutuhan IMDS (pada server yang sama) yang berisi data yang sama dengan database daily. Proses clone akan dilakukan apabila perbaikan data koreksi sudah dilakukan.	IDX Reporting, IMDS
APL-013	All FCR	Aplikasi akan memiliki server main dan server backup. Proses sinkronisasi data dilakukan secara berkala (ekspektasi maximum delay 5 menit). Server daily akan dihousekeeping 1x	IDX Reporting

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 55 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

		sehari	setelah	proses	operasional	
--	--	--------	---------	--------	-------------	--



Indonesia Stock Exchange
Bursa Efek Indonesia

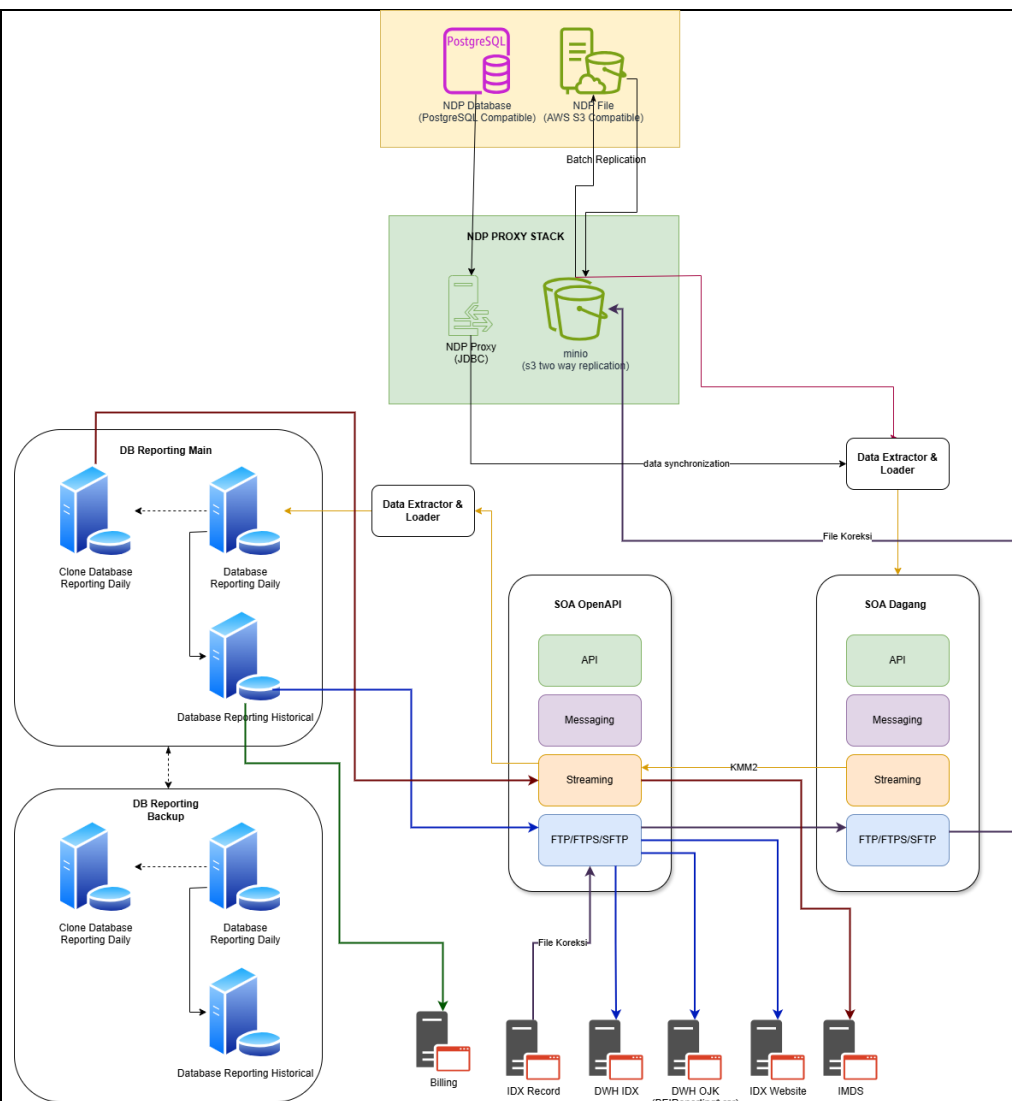
DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL

Nomor Dokumen:
FORM-SDI-02-002

Halaman
56 dari 66

System Requirement Specification

Versi : 0.2
Tanggal : 14 November 2023



 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 57 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	


ID	Related Requirements	Requirement Statement	Related Apps

3.4 Infrastructure Requirements

ID	Related Requirement	Requirement Statement	Area/Domain
INT-001	All FCR	<ol style="list-style-type: none"> 1. IDX Reporting terdampak PSPP merupakan sistem baru yang mencakup sistem DTB dan sistem Historical 2. IDX Reporting akan diakses oleh pihak internal IDX, DTB akan diakses oleh Anggota Bursa dan Historical akan diakses oleh internal IDX 3. Diperlukan resource baru untuk ketiga sistem baru ini, perlu dilakukan assesment lanjutan untuk menentukan kapasitas yang dibutuhkan 4. Dibutuhkan pengadaan lisensi pendukung seperti lisensi OS, antivirus, monitoring dan lisensi pendukung lainnya sesuai dengan area penempatan aplikasi 5. Dibutuhkan penyesuaian konfigurasi infrastruktur yaitu pada.... 6. Sumber data dari IDX Reporting berasal dari NDP dan/atau Dropcon, perlu dilakukan assesment lanjutan terkait mekanisme yang digunakan NDP dan/atau Dropcon sebagai sumber data dari IDX Reporting 7. Akses dari internal IDX ke IDX Reporting dan Historical diusulkan menggunakan VPN untuk member yang sedang WFH 8. Akses dari Anggota Bursa ke DTB diusulkan menggunakan jalur yang aman, 	<input type="checkbox"/> Perdagangan & Pendukungnya <input checked="" type="checkbox"/> Bisnis <input type="checkbox"/> Perkantoran

3.5 Requirements Tracebility Matrix

No.	ID Kebutuhan Bisnis (BRD)	ID Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional	ID Technical Requirements	
			Application Requirements	Infrastructure Requirements
1.	N/A	FCR-001	APL-001	INT-001
2.	N/A	FCR-002	APL-001	INT-001


 IDX <small>Indonesia Stock Exchange</small> <small>Bursa Efek Indonesia</small>	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 58 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

No.	ID Kebutuhan Bisnis (BRD)	ID Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional	ID Technical Requirements	
			Application Requirements	Infrastructure Requirements
3.	N/A	FCR-003	APL-001	INT-001
4.	N/A	FCR-004	APL-001, APL-003	INT-001
5.	N/A	FCR-005	APL-003	INT-001
6.	N/A	FCR-006	APL-003, APL-013	INT-001
7.	BR-019	FCR-007	APL-004, APL-013	INT-001
8.	BR-019, BR-024	FCR-008	APL-004, APL-013	INT-001
9.	BR-019	FCR-009	APL-005 , APL-013	INT-001
10.	BR-019	FCR-010	APL-005 , APL-013	INT-001
11.	BR-019	FCR-011	APL-005 , APL-013	INT-001
12.	BR-021, BR-022	FCR-012	APL-006, APL-013	INT-001
13.	N/A	FCR-013	APL-006, APL-013	INT-001
14.	BR-020, BR-016	FCR-014	APL-007, APL-013	INT-001
15.	N/A	FCR-015	APL-007, APL-013	INT-001
16.	BR-017	FCR-016	APL-008, APL-013	INT-001
17.	BR-017, BR-023	FCR-017	APL-008, APL-013	INT-001
18.	N/A	FCR-018	APL-009, APL-013	INT-001
19.	BR-015	FCR-019	APL-009, APL-013	INT-001
20.	BR-020	FCR-020	APL-007, APL-013	INT-001
21.	N/A	FCR-021	APL-009, APL-013	INT-001
22.	BR-002 (Ticker code)	FCR-022	APL-010, APL-013	INT-001
23.	BR-018	FCR-023	APL-011, APL-013	INT-001
24.	N/A	FCR-024	APL-013	INT-001
25.	BR-022	FCR-025	APL-012, APL-013	INT-001
26.	N/A	CAP-001	APL-002, APL-013	INT-001
27.	N/A	ISR-001, ISR-002, ISR-003, ISR-004, ISR-005, ISR-006, ISR-007, ISR-008, ISR-009, SRR-001, ROP-001, ACS-001	N/A	N/A

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 59 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	


3.6 User Access Matrix

No.	Pengguna	ID FCR – Nama Fungsi
1.	Administrator	FCR-001 – User Management - CRUD User
2.	Administrator	FCR-002 – User Management - Assign Role User
3.	User	FCR-003 – User Management - Ubah Data User
4.	New IDX Reporting	FCR-004 – Data Source - Menerima Data Utama
5.	New IDX Reporting	FCR-005 – Data Source - Menerima Data File Base
6.	New IDX Reporting	FCR-006 – Data Source – Menerima Data melalui REST API
7.	Administrator	FCR-007 – Report Management - Custom Report Builder
8.	Administrator	FCR-008 – Report Management - Predefined Report
9.	Administrator	FCR-009 – Report Management – Konfigurasi Distribusi Scheduled Report
10.	Administrator	FCR-010 – Report Management – Konfigurasi Settled Report
11.	User Bisnis	FCR-011 – Report Management - Download Report
12.	Administrator	FCR-012 – Scheduler Management - Job Dashboard
13.	User	FCR-013 – Notification - Notification
14.	New IDX Reporting	FCR-014 – Historical – Menyimpan Data Historical
15.	Administrator	FCR-015 – Historical – Mode Mock Trading
16.	User AB Specified	FCR-016 - Report AB Spesifik (Pengganti DTB) – Akses AB
17.	New IDX Reporting	FCR-017 – Report AB Spesifik (Pengganti DTB) – Supply data DTB JTPM & DTB Cloud
18.	Administrator	FCR-018 – Parameter Settings – Melakukan set parameter
19.	User	FCR-019 – Dashboard – Dashboard
20.	Administrator	FCR-020 – Additional – Migrasi Data
21.	Administrator	FCR-021 – Monitoring – Monitoring Aplikasi dan Database
22.	New IDX Reporting	FCR-022 – Adjustment Data - Perubahan Ticker Code
23.	New IDX Reporting	FCR-023 – Adjustment Data – Koreksi data perdagangan
24.	User POP	FCR-024 – Report Management – Housekeeping & Backdate Process
25.	Surrounding	FCR-025 – Database – Database Daily dan Historical

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 60 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Lampiran I - Checklist Standard Teknis IT Korporat

No.	Aspek	Diaplikasikan	Keterangan
Aplikasi Sistem			
1.	Kategori aplikasi menurut fungsinya. <i>Lihat Lampiran – Matriks Kategorisasi Area Sistem (file terpisah).</i>	<input type="checkbox"/> Office Application <input type="checkbox"/> Trading and Supporting Application <input checked="" type="checkbox"/> Business Application	
2.	Diperlukan adanya kebutuhan intermediary. <i>Harap dimasukkan pada bab 3.7 – Application Requirements.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> SOA Open API <input type="checkbox"/> Dropzone <input type="checkbox"/> DWH <input type="checkbox"/> [lainnya, jika ada ...]	Kegiatan dapat dilakukan oleh Agile Development Team (ADT) <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
3.	Dapat menggunakan SQL Consolidate korporat sebagai RDBMS-nya. <i>Harap dimasukkan pada bab 3.7 – Application Requirements.</i>	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	
4.	Diperlukan adanya perlakuan terpisah ataupun halaman terpisah untuk fitur-fitur admin (terkait sistem yang diakses oleh pihak luar). <i>Harap dimasukkan pada bab 3.7 – Application Requirements.</i>	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	
Infrastruktur Sistem			
5.	Klasifikasi pengembangan sistem New: Pada Bab 3.8 akan dijelaskan terkait <i>estimated dan existing resources (jika ada); jenis OS dan Database; surrounding aplikasi yang terdampak;</i> Enhancement: Pada Bab 3.8 akan dijelaskan terkait <i>existing resources (process, memory, disk, license, rack, OS, dll); Estimasi penambahan yang dibutuhkan; surrounding aplikasi yang terdampak;</i>	<input checked="" type="checkbox"/> New <input type="checkbox"/> Enhancement	
6.	Infrastruktur untuk sistem ini akan menggunakan virtualisasi. <i>Harap dimasukkan pada bab 3.8 – Infrastructure Requirements.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> N/A	
7.	Rancangan infrastruktur sistem membutuhkan SAN Storage. <i>Harap dimasukkan pada bab 3.8 – Infrastructure Requirements.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> N/A	
8.	Sistem akan diposisikan di area DMZ. <i>Harap dimasukkan pada bab 3.8 – Infrastructure Requirements.</i>	<input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Sebagian <input type="checkbox"/> Tidak	
9.	<i>Supporting & Operational Application</i> <i>Harap dimasukkan pada bab 3.8 – Infrastructure Requirements.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Antivirus <input checked="" type="checkbox"/> Tool Monitoring <input checked="" type="checkbox"/> Agent PAM <input type="checkbox"/> NTP	

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 61 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Lampiran II - Identifikasi Kebutuhan Pengembangan Sistem Dan Analisis Risiko

No.	Item	Identifikasi
1.	Nama Aplikasi	New IDX Reporting
2.	Pemilik Aplikasi	POP
3.	Kebutuhan Aplikasi	<input checked="" type="checkbox"/> Sistem Baru <input type="checkbox"/>
4.	Peraturan/ Surat Edaran terkait Layanan/ Proses Bisnis	N/A
5.	Layanan / Proses Bisnis yang disupport dengan aplikasi	a. Business Proses Level 0 Fungsi perdagangan efek
		b. Sub-bisnis Fungsi Post trade management
		c. SOP N/A
6.	Informasi yang diproses oleh aplikasi	Data post trade
7.	Pengguna Aplikasi	a. Internal POP, surrounding application
		b. Eksternal AB

Impact apabila aplikasi mengalami gangguan

No.	Impact Criteria	1	2	3	4	Keterangan
1.	Deviasi atas realisasi nilai pendapatan usaha	<input type="checkbox"/> Deviasi ≤ 15%	<input checked="" type="checkbox"/> 15% < Deviasi ≤ 20%	<input type="checkbox"/> 20% ≤ Deviasi ≤ 30%	<input type="checkbox"/> Deviasi > 30%	
2.	Turunnya / rusaknya Reputasi / Public Relation (misal terkait skala publikasi negatif yang berhubungan dengan kerahasiaan data / akurasi data / gangguan operasional / kepatuhan / kerugian terhadap stakeholders)	<input type="checkbox"/> Ada hoax / informasi yang tidak akurat / berita negatif secara verbal	<input type="checkbox"/> Ada hoax / informasi yang tidak akurat / berita negatif dimuat di media cetak / media elektronik / media sosial berskala nasional / internasional	<input checked="" type="checkbox"/> Ada hoax / informasi yang tidak akurat / berita negatif dimuat di media cetak / media elektronik / media sosial berskala nasional / internasional yang menyebabkan kritik dan teguran dari kepala negara / menteri / regulator	<input type="checkbox"/> Ada informasi yang tidak akurat / berita negatif dimuat di media cetak / media elektronik / media sosial berskala nasional / internasional yang menyebabkan kritik dan teguran formal dari kepala negara / menteri / regulator	
3.	Deviasi pencapaian ruang lingkup KPI	<input type="checkbox"/> Deviasi ≤ 10%	<input checked="" type="checkbox"/> 10% < Deviasi ≤ 15%	<input type="checkbox"/> 15% < Deviasi ≤ 20%	<input type="checkbox"/> Deviasi > 20%	

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 62 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

No.	Impact Criteria	1	2	3	4	Keterangan
4.	Perselisihan Hukum	<input type="checkbox"/> Surat peringatan formal diberikan kepada manajemen BEI (Komisaris, Direksi, Kepala Divisi dan Kepala Bagian) (Somasi)	<input checked="" type="checkbox"/> Tuntutan hukum terhadap manajemen BEI dilaporkan kepada pengadilan (perdata dan pidana)	<input type="checkbox"/> Tuntutan hukum terhadap BEI dilaporkan kepada pengadilan	<input type="checkbox"/> Tuntutan hukum terhadap BEI dilaporkan kepada pengadilan dan diputuskan bersalah di pengadilan	
5.	Ketidakpatuhan terhadap ketentuan eksternal (Undang-undang, peraturan pemerintah, peraturan OJK, dll)	<input type="checkbox"/> Himbauan / anjuran informal / verbal	<input checked="" type="checkbox"/> Teguran / Peringatan informal / verbal (contoh: melalui email)	<input type="checkbox"/> Teguran / Peringatan tertulis tanpa denda	<input type="checkbox"/> Peringatan tertulis dan dikenakan denda	
6	User Pengguna	<input type="checkbox"/> Internal	<input checked="" type="checkbox"/> Eksternal			

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 63 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Lampiran III - Matriks SLA Sistem

No.	CRITERIA	High	
Design Minimum (PTI)			
1	Server	HA	
2	Network	HA	
3	Storage	HA	
4	Link	HA	
5	Aplikasi	HA (aktif standby 2 jam)	
6	DB	HA	
7	Surrounding	Main Site (Lengkap), DR Site lengkap (Secara Fungsi)	Pada SRS ini belum ada ruang lingkup ke <i>Surrounding System</i> .
8	Monitoring	Ada Main site	Monitoring tools sebatas yang dipersyaratkan pada requirements non fungsional.
9	Site	HA main site, DRC single (ready system)	SaaS dengan 2 <i>Availability Zone</i> .
10	Sync Data	Scheduler	Sync data antar site yang berbeda.
11	Unit / Personil	Koordinasi Structural (User, Operasional, Pengembangan)	Koordinasi Structural = maksudnya bisa menggunakan struktur unit eksisting dan bisa saling koordinasi antar unit
12	UAT Fungsional	100%	
13	UAT Non Fungsional	100%	
15	Vendor Maintenance	On call	
16	Sistem Availability	4 x 6 jam Maks 4 kejadian dan per kejadian tidak lebih dari 6 jam dalam 1 tahun	Hari Bursa = hari diselenggarakannya perdagangan efek di bursa, yaitu hari Senin s/d Jumat, kecuali hari tersebut merupakan hari libur nasional atau dinyatakan sebagai hari libur bursa oleh bursa
SLA Maintenance dan Operasional (Vendor)			


 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 64 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

No.	CRITERIA	High	
17	Support Time	7 x 24 jam	
18	Response Time	15 menit	
19	On Site Support	2 Jam Main Site 4 Jam DR Site	
20	Resolution Time	1 x 24 jam	
SLA Maintenance dan Operasional (OTP)			
21	Ketersediaan Operasional TI	5 x 12 jam	Jam kerja OTP, sebagai limit dari agreed services time (Poin 23 di bawah ini).
22	SLA Operasional	4 x 8 jam Maks 4 kejadian dan per kejadian tidak lebih dari 8 jam dalam layanan jam operasional	
23	Agreed Services Time	Senin – Jumat 08:00-17:00	

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 65 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

Lampiran IV - Matriks Kategorisasi Area Sistem

No.	Aspek Kategorisasi	Nilai	Keterangan
Aspek Proses Bisnis			
<i>Kebutuhan proses bisnis lebih condong ke arah mana</i>			
1.	Proses bisnis sistem merupakan proses bisnis yang langsung terkait perdagangan.	<input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak	
2.	Proses bisnis sistem merupakan proses bisnis berkaitan langsung (<i>system-to-system</i>) dengan pendukung perdagangan, seperti: <ul style="list-style-type: none"> a. fungsi <i>input data</i> b. fungsi <i>output data</i> c. fungsi monitoring d. fungsi operasional e. fungsi <i>surveillance</i> 	<input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak	
3.	Proses bisnis sistem merupakan proses bisnis yang berkaitan dengan bisnis perusahaan lainnya selain perdagangan, seperti: <ul style="list-style-type: none"> 1. Pelaporan 2. Regulasi-Regulator 3. Keterbukaan informasi 4. Perdagangan data 	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	
4.	Aplikasi diakses oleh pihak eksternal?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	
Jika sudah dapat diputuskan di atas, tidak perlu mengisi kriteria di bawah ini.			
Aspek SLA Sistem Ini dan Sistem Terdampak			
<i>Jika SLA sama dengan Sistem Perdagangan, maka semakin tinggi masuk dalam kategorisasi area Perdagangan.</i>			
5.	Tingkat SLA yang dibutuhkan oleh Sistem ini sama dengan SLA Sistem Perdagangan.	<input type="checkbox"/> = SLA Sistem Perdagangan <input checked="" type="checkbox"/> < SLA Sistem Perdagangan	
6.	Sistem memiliki dampak pada sistem Perdagangan dan Pendukungnya.	<input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak	
7.	Sistem memiliki dampak pada sistem Bisnis.	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	Sebagai supplier data ke DWH, website, IDX Record, dan lainnya
8.	Sistem memiliki dampak pada sistem Perkantoran.	<input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak	

 IDX Indonesia Stock Exchange Bursa Efek Indonesia	DIVISI STRATEGI DAN TRANSFORMASI DIGITAL	Nomor Dokumen: FORM-SDI-02-002	Halaman 66 dari 66
	<i>System Requirement Specification</i>	Versi : 0.2 Tanggal : 14 November 2023	

No.	Aspek Kategorisasi	Nilai	Keterangan
Jika sudah dapat diputuskan di atas, tidak perlu mengisi kriteria di bawah ini.			
Aspek Level Layer Surrounding System <i>Yaitu jumlah layer terhadap sistem terdekat pada area masing masing. Compare antara ketiga isian, semakin sedikit maka semakin tinggi kecenderungan masuk dalam kategorisasi area yang sama dengan surrounding system tersebut.</i>			
9.	Level layer terhadap sistem Perdagangan & Pendukungnya	[jumlah]	>sekitar layer lebih condong kemana, maka akan masuk ke area operasional tsb
10.	Level layer terhadap sistem Office	[jumlah]	
11.	Level layer terhadap sistem Bisnis	[jumlah]	
Jika sudah dapat diputuskan di atas, tidak perlu mengisi kriteria di bawah ini.			
Aspek Input Data dari Surrounding System <i>Bandingkan antara ketiga isian, semakin banyak maka semakin tinggi kecenderungan masuk dalam kategorisasi area yang sama dengan surrounding system tersebut.</i>			
12.	Jumlah data <i>input</i> dari sistem <i>surrounding</i> di area Perdagangan & Pendukungnya	[jumlah]	
13.	Jumlah data <i>input</i> dari sistem <i>surrounding</i> di area Office	[jumlah]	
14.	Jumlah data <i>input</i> dari sistem <i>surrounding</i> di area Bisnis	[jumlah]	
Aspek Output Data ke Surrounding System <i>Bandingkan antara ketiga isian, semakin banyak maka semakin tinggi kecenderungan masuk dalam kategorisasi area yang sama dengan surrounding system tersebut.</i>			
15.	Jumlah data <i>output</i> dari sistem <i>surrounding</i> di area Perdagangan & Pendukungnya	[jumlah]	
16.	Jumlah data <i>output</i> dari sistem <i>surrounding</i> di area Office	[jumlah]	
17.	Jumlah data <i>output</i> dari sistem <i>surrounding</i> di area Bisnis	[jumlah]	
Managerial Judgement <i>Jika diperlukan untuk pengambilan Keputusan yang di luar penilaian di atas.</i>			
18.	Kebijakan manajemen di luar aspek di atas.	[Tuliskan keputusan manajemen jika pengisian di atas tidak dapat menyimpulkan area sistem]	
Kesimpulan: Berdasarkan pengisian di atas, maka sistem dimasukkan ke dalam kategorisasi area: <div> <input type="checkbox"/> Perdagangan dan Pendukungnya <input checked="" type="checkbox"/> Bisnis <input type="checkbox"/> Perkantoran </div>			