**TATA CARA DAN KONSEP PENGISIAN FSD**

1. FSD ini dibuat sesuai dengan kondisi terakhir pada aplikasi. Jika project yang dibuat adalah Change Request (CR), maka FSD wajib diupdate segala sesuatu yang berubah dari aplikasi kedalam dokumen ini.
2. Semua informasi yang dituliskan dalam FSD ini wajib dijelaskan secara detil dan tidak ambigu.
3. Semua informasi mengenai petunjuk pengisian harus dihapuskan
4. Pendekatan dari pembuatan FSD ini adalah Divide dan Conquer dalam artian setiap permintaan bisnis klien dipecah menjadi bagian-bagian terkecil. Oleh karenanya disarankan membuat sebuah dokumen Requirement Tracebility Matrix (RTM) seperti contoh dibawah ini terlebih dahulu untuk memudahkan dalam pengisian ataupun memahami proses bisnis aplikasi ini

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Client Requirement | BR ID | Business Requirement (BR) | FR ID | Function Requirement (FR) | BF ID | Business Flow Global (BF Global) | BF ID | Business Flow Detail (BF Detail) | UC ID | Use Case (UC) |
| Membuat aplikasi  yang mampu  menghandle proses  pembelian barang  sampai dengan  pembayaran ke  customer | BR-1 | Membuat module Purchase Request (PR) | FR-1 | Membuat fitur untuk permintaan barang (Purchase Request) | BF-1 | PR->VS->PO->GR->IP | BF-1.1 | PR -> PR Approval | UC-1 | PR - View |
| UC-2 | PR - Create |
| UC-3 | PR Approval - View |
| FR-2 | Membuat fitur persetujuan permintaan barang | UC-4 | PR Approval - Revision |
| UC-5 | PR Approval - Cancel |
| BR-2 | Membuat module Vendor Selection (VS) | FR-3 | Membuat fitur rencana pembelian | BF-1.2 | PO Planing - VS | UC-6 | VS - View |
| UC-7 | VS - Create |
| UC-8 | VS - Edit |
| UC-9 | VS - Cancel |
| FR-4 | Membuat fitur penyeleksian vendor (Vendor Selection) | UC-10 | VS - Bidding |
| BR-3 | Membuat module Purchase Order (PO) | FR-5 | Membuat fitur pembelian barang (Purchase Order) | BF-1.3 | PO -> PO Approval | UC-11 | PO - View |
| UC-12 | PO - Create |
| FR-6 | Membuat fitur persetujuan pembelian barang | UC-13 | PO Approval - View |
| UC-14 | PO Approval - Revision |
| UC-15 | PO Approval - Cancel |
| BR-4 | Membuat module Good Receive (GR) | FR-7 | Membuat fitur penerimaan barang (Good Receive) | BF-1.4 | PO -> GR | UC-16 | GR - View |
| UC-17 | GR - Create |
| BR-5 | Membuat module Invoice Payment (IP) | FR-8 | Membuat fitur pembayaran tagihan (Invoice Payment) | BF-1.5 | PO -> GR -> Invoice | UC-18 | IP - View |
| UC-19 | IP - Create |
| UC-20 | IP - Edit |
| UC-21 | IP - Cancel |
| BR-6 | Membuat module Master | FR-9 | Membuat fitur penyimpanan data barang, supplier dll |  | N/A |  | N/A | UC-22 | Master - View |
| UC-23 | Master - Create |
| UC-24 | Master - Edit |
| UC-25 | Master - Delete |
| Membuat aplikasi  yang mampu menampilkan laporan  dari aktifitas pembelian termasuk didalamnya status dan jumlah  harganya | BR-7 | Membuat module Reporting | FR-10 | Membuat fitur report Purchase Request |  | N/A |  | N/A | UC-26 | Report PR |
| FR-11 | Membuat fitur report Purchase Request vs Purchase Order |  | N/A |  | N/A | UC-27 | Report PR vs PO |
| FR-12 | Membuat fitur report Purchase Order vs Good Receive |  | N/A |  | N/A | UC-28 | Report PO vs GR |
| FR-13 | Membuat fitur report Purchase Order vs Invoice Payment |  | N/A |  | N/A | UC-29 | Report PO vs GR vs IP |

**FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT**

**<project\_title>**

**Version 1.00**

**COPYRIGHT NOTICE**

**Copyright © (2014) by PT. Code Development Indonesia**

All rights reserved. This material is confidential and proprietary to PT. Code Development Indonesia and no part of this material should be reproduced, published in any form by any means, electronic or mechanical including photocopy or any information storage or retrieval system nor should the material be disclosed to third parties without the express written authorization of PT. Code Development Indonesia.

Functional Specification Document versi 2.00 ini dirilis untuk project …, PT. Code Development Indonesia (Code.id), efekif dari tanggal …..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Prepared by | Herru Purnomo | Date: 11-Sep-2015 |
| Kontributor | Martina, Herru, Breman, Adi, Yosephine, Fauzil | Date: |

**REVISION HISTORY**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Revision No.** | **Revision Date** | **Author** | **Sections Changed** | **Page #** | **Descriptions** |
|  |  |  |  |  |  |

**TABLE OF CONTENTS**

[1. Introduction 8](#_Toc430594549)

[1.1. Background of Request 8](#_Toc430594550)

[1.1.1. Functionality 8](#_Toc430594551)

[1.1.2. Design Constraint 8](#_Toc430594552)

[1.1.3. Consideration for Performance 8](#_Toc430594553)

[1.2. Scope of Work 9](#_Toc430594554)

[1.3. Dependent/Related Projects 10](#_Toc430594555)

[2. Business Requirement (BR) 11](#_Toc430594556)

[3. Systems Overview 12](#_Toc430594557)

[3.1. System Context 12](#_Toc430594558)

[3.2. Impacted Systems 12](#_Toc430594559)

[4. Functional Requirements (FR) 13](#_Toc430594560)

[5. Business Flow (BF) 14](#_Toc430594561)

[6. Non Functional Requirement (NFR) 15](#_Toc430594562)

[6.1. Hardware Interfaces 15](#_Toc430594563)

[6.2. Software Interfaces 15](#_Toc430594564)

[6.3. System Interfaces 15](#_Toc430594565)

[7. Assumptions 16](#_Toc430594566)

[8. Use Case 17](#_Toc430594567)

[8.1. Nama Module 17](#_Toc430594568)

[8.1.1. Nama Use Case 17](#_Toc430594569)

[9. Others User Interface 18](#_Toc430594570)

[9.1. Nama User Interface 18](#_Toc430594571)

[9.2. Entity Relationship Design 18](#_Toc430594572)

[9.3. Table & View Design 18](#_Toc430594573)

[9.3.1. Nama Table 19](#_Toc430594574)

[9.3.2. Nama View 19](#_Toc430594575)

[9.4. Store Procedure 19](#_Toc430594576)

[9.4.1. Nama Store Procedure 20](#_Toc430594577)

[9.5. Functions 20](#_Toc430594578)

[9.5.1. Nama Function 20](#_Toc430594579)

**List of Tables**

[Table 1 Dependent / Related Projects 10](#_Toc430594538)

[Table 2 Requirement Summary 11](#_Toc430594539)

[Table 3 Impacted Systems 12](#_Toc430594540)

[Table 4 Functional Requirements 13](#_Toc430594541)

[Table 5 Hardware Interfaces 15](#_Toc430594542)

[Table 6 Software Interfaces 15](#_Toc430594543)

[Table 7 System Interfaces 15](#_Toc430594544)

[Table 8 Tabel Nama Table 19](#_Toc430594545)

[Table 9 Tabel Nama View 19](#_Toc430594546)

[Table 10 Nama Store Procedure 20](#_Toc430594547)

[Table 12 Function Nama Function 20](#_Toc430594548)

**List of Pictures**

[Gambar 1 ERD 23](#_Toc430592402)

# Introduction

## Background of Request

### Functionality

Jelaskan latar belakang mengapa aplikasi ini perlu dibuatkan dan apa peranan aplikasi ini dalam bisnis dari klien secara umum.

Tips: Bisa menggunakan informasi dari dokumen RFP (Request for Proposal) atau proposal dari PT. Code.ID yang dibuatkan oleh Pre-Sales

### Design Constraint

Jelaskan batasan-batasan dari pembuatan aplikasi baik secara bisnis maupun secara teknis.

Tips: Bisa menggunakan informasi dari dokumen RFP (Request for Proposal) atau proposal dari PT. Code.ID yang dibuatkan oleh Pre-Sales

### Consideration for Performance

Jelaskan dampak dari adanya aplikasi ini secara bisnis dan teknis ketika aplikasi ini diimplementasikan baik secara positif maupun secara negatif

Tips: Bisa menggunakan informasi terkait infrastruktur seperti performa aplikasi pada bandwith tertentu atau spesifikasi hardware tertentu

## Scope of Work

Jelaskan ruang lingkup dari pembuatan aplikasi ini (baik yang termasuk dan yang tidak termasuk) baik secara bisnis maupun secara teknis

Tips: Bisa menggunakan informasi dari proposal PT. Code.ID yang dibuatkan oleh Pre-Sales, dokumen BR ataupun MoM pada saat requirement.

## Dependent/Related Projects

Jelaskan keterhubungan dengan project lainnya yang saat ini sedang berjalan secara parallel / bersamaan dengan pembuatan project ini

Tips: Bisa menggunakan informasi dari dokumen Project Plan untuk mengetahui project mana saja yang berkaitan langsung dengan pengembangan aplikasi ini.

Table 1 Dependent / Related Projects

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Project Name** | **Dependency Description** | **Reference Documents Name** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Business Requirement (BR)

Jelaskan *requirement* dari klien terhadap pembuatan aplikasi ini dari sudut pandang bisnis.

Tips:

* Bisa menggunakan informasi dari dokumen RFP (Request for Proposal), proposal dari PT. Code.ID yang dibuatkan oleh Pre-Sales, dokumen BRD ataupun MoM pada saat requirement
* Bisa dituliskan mengenai modul-modul apa saja yang akan dibuatkan secara umum
* \*Setiap ID wajib dibuatkan nomor urut

Table 2 Requirement Summary

| **BR ID\*** | **Description** | **Document Reff** |
| --- | --- | --- |
| BR-1 |  |  |
| BR-2 |  |  |

# Systems Overview

## System Context

Gambarkan hubungan antara system yang sedang dibangun dengan sistem ekstenal seperti ERP, aplikasi yg sudah ada, para user, service, RDBMS lain, dll

Tips: Jika dimungkinkan, gambarkan hubungan antara sistem tersebut secara detil. Jika tidak dimungkinkan, gambarkan secara global terlebih dahulu, kemudian baru secara detailnya

## Impacted Systems

Jelaskan informasi tentang sistem lain yang berhubungan dan berubah yang diakibatkan pengembangan aplikasi ini

Tips:

* Dibuatkan berdasarkan informasi section System Context diatas
* \* : Setiap ID wajib dibuatkan nomor urut

Table 3 Impacted Systems

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID\*** | **System Name** | **Impacted Area/Functional** | **Description** | **Document Reff** |
|  |  |  |  |  |

# Functional Requirements (FR)

Jelaskan fitur atau fungsi yang akan dibangun sesuai dengan dokumen RFP, BR, Minutes of Meeting, proposal, dan User Requirement.

Tips:

1. Untuk mempermudah, daftarkan terlebih dahulu fungsi yang akan dibangun berdasarkan hasil analisa dan kelompokan berdasarkan modulnya
2. Relasikan antara fitur atau fungsi tersebut dengan section Business Requirement. Setiap fitur atau fungsi haruslah memiliki Business Requirement. Jika tidak bisa direlasikan dengan Business Requirement yang ada maka tambahkan informasi Business Requirementnya terlebih dahulu
3. \* : Setiap ID wajib dibuatkan nomor urut
4. \*\* : Type : N adalah New, C adalah Changes
5. Jika fungsi tersebut dihilangkan dari aplikasi, maka hapus informasi fungsi tersebut dari daftar diatas termasuk informasi turunannya (business flow, use case dll)

Table 4 Functional Requirements

| **FR ID\*** | **BR Reff** | **Type\*\*** | **Functional Requirement Description** | **Document Reff** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FR-1 |  |  |  |  |
| FR-2 |  |  |  |  |

# Business Flow (BF)

Jelaskan alur pemakaian fitur atau fungsi pada aplikasi tersebut secara detail

Tips:

* 1 Business Flow bisa terdiri dari banyak Functional Requirement dan 1 Functional Requirement bisa terdiri dari banyak Business Flow
* Untuk mempermudah pembacaan, dibuatkan flow secara globalnya dahulu (jika dimungkinkan) baru kemudian flow secara detailnya
* \* : Setiap ID wajib dibuatkan nomor urut

**Gambar 2 Business Flow aplikasi eProcurement secara global**

| **BF ID\*** | Nomor Business Flow |
| --- | --- |
| **BR Reff** | Referensi nomor Business Requirement (BR) yang berhubungan |
| **FR Reff** | Referensi nomor Functional Requirement (FR) yang berhubungan |
| **Flow Process** | Gambar flow |

….

# Non Functional Requirement (NFR)

Menjelaskan requirement non fungsional seperti performance, akses security, audit dan control, backup, disaster recovery, migrasi, hardware interface, software interface dll.

Tips : \* : Setiap ID wajib dibuatkan nomor urut

## Hardware Interfaces

Jelaskan informasi hardware yang digunakan oleh aplikasi

Table 5 Hardware Interfaces

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NFR ID\*** | **BR Reff** | **Interface Name** | **Interface Description** | **Functionality Supported by this Interface** | **Document Reff** |
|  |  |  |  |  |  |

## Software Interfaces

Jelaskan informasi software yang memiliki keterhubungan dengan aplikasi

Table 6 Software Interfaces

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NFR ID\*** | **BR Reff** | **Interface Name** | **Interface Description** | **Functionality Supported by this Interface** | **Document Reff** |
|  |  |  |  |  |  |

## System Interfaces

Jelaskan informasi system yang memiliki keterhubungan dengan aplikasi

Table 7 System Interfaces

| **System Name** | **Protocol** | **Port(s) /**  **Type(s)** | **Direction**  **(Application**  **Perspective)** | **Details** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

# Assumptions

Menjelaskan kondisi optimal yang harus terpenuhi agar aplikasi bisa berjalan sesuai harapan

Tips : \* : Asumsi yang harus dituliskan tidak hanya berhubungan dengan batasan aplikasi, tetapi juga

yang berhubungan dengan flow secara manual ataupun dengan network dari sisi user

# Use Case

Jelaskan use case secara detail dari setiap form yang ada pada aplikasi serta relasinya ke form lain

Tips : \* : Setiap ID wajib dibuatkan nomor urut

## Nama Module

### Nama Use Case

| **UC ID\*** | Nomor ID Use Case |
| --- | --- |
| **Description** | Keterangan Use Case |
| **FR Reff** | Referensi nomor Functional Requirement yang berhubungan |
| **Actor** | Nama entitas yang melakukan trigger ke dalam aplikasi |
| **Pre-Condition** | Semua hal yang harus dilakukan Actor sebelum melakukan trigger |
| **Trigger** | Aktifitas yang dilakukan terhadap aplikasi sehingga aplikasi mulai melakukan suatu proses |
| **Normal Scenarios** | Semua aktifitas yang dilakukan oleh aplikasi mulai dari setelah aplikasi di trigger sampai dengan sebelum penampilan hasil ke actor |
| **UI Validation** | Semua validasi yang harus dipenuhi sebelum actor melakukan trigger |
| **Business Rules** | Semua aturan yang dipergunakan oleh aplikasi untuk penentuan hasil |
| **Success Result** | Kondisi dimana aplikasi memberikan hasil optimal |
| **Minimal Result** | Kondisi dimana aplikasi memberikan hasil minimal tanpa adanya pesan kesalahan dari sisi aplikasi |
| **Extention** | Pesan kesalahan yang akan muncul jika aktor melakukan kesalahan proses |
| **UI Name** | Nama file UI yang digunakan |
| **UI Image** | Tampilan file UI |
| **Frequency of Usage** | Informasi frekuensi penggunaan fitur ini |
| **Notes** | Berisikan informasi yang belum dijelaskan di atas |

**….**

# Others User Interface

Jelaskan user interface yang tidak ditampilkan di pembahasan use case. Penjelasan user interface ini untuk interface form yang simple yang tidak memiliki business rule kompleks.

Tips : \* : Setiap ID wajib dibuatkan nomor urut

## Nama User Interface

| **UI ID\*** | Nomor User Interface |
| --- | --- |
| **FR Reff** | Referensi nomor Functional Requirement yang berhubungan |
| **Activity on UI** | Aktifitas CRUD yang berhubungan dengan halaman ini |
| **UI Validation** | Semua validasi yang harus dipenuhi sebelum actor melakukan trigger |
| **Business Rules** | Semua aturan yang dipergunakan oleh aplikasi untuk penentuan hasil |
| **UI Name** | Nama file UI yang digunakan |
| **UI Image** | Tampilan file UI |
| **Frequency of Usage** | Sering |
| **Notes** | Informasi frekuensi penggunaan fitur ini |

## Entity Relationship Design

Gambarkan ERD yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini

Tips :

* Jika informasi table & field cukup besar, bisa dibuatkan relasi dalam bentuk antara table saja atau dibuatkan dalam dokumen terpisah dan direferensikan kedalam dokumen ini

Gambar 1 ERD

## Table & View Design

Jelaskan table-tabel yang dipergunakan oleh aplikasi ini

Tips :

* \* : Setiap ID wajib dibuatkan nomor urut
* Gunakan query dibawah ini untuk mendapatkan informasi table dan view secara cepat dan akurat

SELECT

c.Table\_Name 'Table Name',c.Column\_Name 'Column Name',

'' 'Description',SUBSTRING(is\_nullable,1,1) 'Allow Null',Data\_Type 'Data Type',

case

when data\_type like '%int%' then cast(NUMERIC\_PRECISION as varchar(20))

when data\_type like '%char%' then

(case CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH

when -1 then 'Max'

else cast(CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH as varchar(20))

end)

when data\_type like '%date%' then ''

else ''

end 'Data Length',

case

when SUBSTRING(cu.CONSTRAINT\_NAME,1,2) ='PK' then 'PK'

when SUBSTRING(cu.CONSTRAINT\_NAME,1,2) ='FK' then 'FK ke table\_name.column\_name'

else ''

end 'PK/FK',

case when Type = 'u' then 'Table' else 'View' end 'Type'

FROM sys.objects t

inner join INFORMATION\_SCHEMA.COLUMNS c on t.name = c.TABLE\_NAME

left join INFORMATION\_SCHEMA.KEY\_COLUMN\_USAGE AS cu ON c.TABLE\_NAME = cu.TABLE\_NAME AND c.COLUMN\_NAME = cu.COLUMN\_NAME

order by type,c.TABLE\_NAME,c.ORDINAL\_POSITION

### Nama Table

Table 8 Tabel Nama Table

| **Table ID\*** | | T-1 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Table Description** | |  | | | | |
| **No** | **Field Name** | **Field Description** | **Allow Null?** | **Data Type** | **Data Length** | **PK / FK** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

### Nama View

Table 9 Tabel Nama View

| **Table ID\*** | | V-1 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Table Description** | |  | | | | |
| **No** | **Field Name** | **Field Description** | **Allow Null?** | **Data Type** | **Data Length** | **PK / FK** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

## Store Procedure

Jelaskan store procedure yang dipergunakan oleh aplikasi ini

Tips :

* \* : Setiap ID wajib dibuatkan nomor urut
* Gunakan query dibawah ini untuk mendapatkan informasi store procedure secara cepat dan akurat

select r.SPECIFIC\_NAME 'SP Name',

PARAMETER\_NAME 'Parameter',PARAMETER\_MODE 'In/Out',

'' 'Parameter Description', p.data\_type 'Data Type',

case

when p.data\_type like '%int%' then cast(p.NUMERIC\_PRECISION as varchar(20))

when p.data\_type like '%char%' then

(case p.CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH

when -1 then 'Max'

else cast(p.CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH as varchar(20))

end)

when p.data\_type like '%date%' then ''

else ''

end 'Data Length'

from information\_schema.routines r

left join information\_schema.parameters p on r.SPECIFIC\_NAME = p.SPECIFIC\_NAME

where ROUTINE\_TYPE = 'PROCEDURE'

order by ROUTINE\_NAME, PARAMETER\_MODE

### Nama Store Procedure

Table 10 Nama Store Procedure

| **SP ID\*** | | SP-1 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SP Description** | |  | | | |
| **No** | **Parameter Name** | **Parameter Description** | **In / Out** | **Data Type** | **Data Length** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Functions

Jelaskan function yang dipergunakan oleh aplikasi ini

Tips :

* \* : Setiap ID wajib dibuatkan nomor urut
* Gunakan query dibawah ini untuk mendapatkan informasi function secara cepat dan akurat

select r.SPECIFIC\_NAME 'SP Name',

PARAMETER\_NAME 'Parameter',PARAMETER\_MODE 'In/Out',

'' 'Parameter Description', p.data\_type 'Data Type',

case

when p.data\_type like '%int%' then cast(p.NUMERIC\_PRECISION as varchar(20))

when p.data\_type like '%char%' then

(case p.CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH

when -1 then 'Max'

else cast(p.CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH as varchar(20))

end)

when p.data\_type like '%date%' then ''

else ''

end 'Data Length'

from information\_schema.routines r

left join information\_schema.parameters p on r.SPECIFIC\_NAME = p.SPECIFIC\_NAME

where ROUTINE\_TYPE = 'FUNCTION'

order by ROUTINE\_NAME, PARAMETER\_MODE

### Nama Function

Table 12 Function Nama Function

| **FN ID\*** | | FN-1 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FN Description** | |  | | | |
| **No** | **Parameter Name** | **Parameter Description** | **In / Out** | **Data Type** | **Data Length** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |