**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 10](#_Toc430591981)

[1.1. Background of Request 10](#_Toc430591982)

[1.1.1. Functionality 10](#_Toc430591983)

[1.1.2. Design Constraint 10](#_Toc430591984)

[1.1.3. Consideration for Performance 10](#_Toc430591985)

[1.2. Scope of Work 11](#_Toc430591986)

[1.3. Dependent/Related Projects 12](#_Toc430591987)

[2. Business Requirement (BR) 13](#_Toc430591988)

[3. Systems Overview 14](#_Toc430591989)

[3.1. System Context 14](#_Toc430591990)

[3.2. Impacted Systems 15](#_Toc430591991)

[4. Functional Requirements (FR) 16](#_Toc430591992)

[5. Business Flow (BF) 17](#_Toc430591993)

[6. Non Functional Requirement (NFR) 19](#_Toc430591994)

[6.1. Hardware Interfaces 19](#_Toc430591995)

[6.2. Software Interfaces 19](#_Toc430591996)

[6.3. System Interfaces 19](#_Toc430591997)

[7. Assumptions 20](#_Toc430591998)

[8. Use Case 21](#_Toc430591999)

[8.1. Module Purchase Request 21](#_Toc430592000)

[8.1.1. Menampilkan Daftar PR 21](#_Toc430592001)

[8.1.2. Membuat pengajuan PR Baru 21](#_Toc430592002)

[9. Others User Interface 23](#_Toc430592003)

[9.1. Master Supplier 23](#_Toc430592004)

[9.2. Master Items 23](#_Toc430592005)

[10. Design Database 24](#_Toc430592006)

[10.1. Entity Relationship Design 24](#_Toc430592007)

[10.2. Table & View Design 24](#_Toc430592008)

[10.2.1. PurchaseRequest 25](#_Toc430592009)

[10.2.2. PurchaseRequestDetail 25](#_Toc430592010)

[10.3. Store Procedure 25](#_Toc430592011)

[10.3.1. GetPurchaseRequestSelect 26](#_Toc430592012)

[10.3.2. GetPurchaseRequestCreateUpdate 26](#_Toc430592013)

[10.4. Functions 26](#_Toc430592014)

[10.4.1. GetRequestorDeptHead 27](#_Toc430592015)

**List of Tables**

[Table 1 Dependent/Related Projects 11](#_Toc430592359)

[Table 2 Requirement Summary 12](#_Toc430592360)

[Table 3 Impacted Systems 14](#_Toc430592361)

[Table 4 Functional Requirements 15](#_Toc430592362)

[Table 5 Hardware Interfaces 18](#_Toc430592363)

[Table 6 Software Interfaces 18](#_Toc430592364)

[Table 7 System Interfaces 18](#_Toc430592365)

[Table 8 Tabel PurchaseRequest 24](#_Toc430592366)

[Table 9 Tabel PurchaseRequestDetail 24](#_Toc430592367)

[Table 10 SP GetPurchaseRequestSelectDelete 25](#_Toc430592368)

[Table 11 SP GetPurchaseRequestCreateUpdate 25](#_Toc430592369)

[Table 12 Function GetRequestorDeptHead 26](#_Toc430592370)

[Table 13 Function GetWarehouseDeptHead 26](#_Toc430592371)

**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

PT. X membutuhkan aplikasi untuk membantu dalam melakukan proses pembelian barang diperusahaan tersebut. Hal ini dikarenakan kondisi dilapangan masih menggunakan dokumen manual dan pencatatannya tidak standar. Rekapilutasi informasi pembelian saat ini kurang detail dan tidak mencerminkan kondisi di lapangan, sehingga managerial kesulitan dalam menentukan arah bisnis perusahaan tersebut

Selain itu, kerjasama antar department yang terkait menjadi kurang baik sebab sulitnya menentukan antara prioritas antara barang yang perlu dibeli dengan alokasi dana yang saat ini ada.

### 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

Pembuatan aplikasi procurement dengan batasan sebagai berikut :

* Aplikasi tersebut dibuat dalam bentuk website
* Aplikasi bisa diakses baik dari intranet ataupun internet
* Aplikasi bisa diakses via mobile device dalam bentuk website

### 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

Secara performa aplikasi ini diharapkan dapat:

* Berjalan di jaringan dengan kecepatan akses minimal 256 kbps
* Berjalan pada PC dengan kecepatan buka form maksimal 5 detik / form
* Berjalan pada Mobile Device dengan kecepatan buka form maksimal 10 detik / form (tergantung kecepatan akses ke provider internet. Disarankan menggunakan WiFI)

## 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.

Yang menjadi ruang lingkup pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

* Membuat module Purchase Request (PR) dan proses persetujuannya
* Membuat module Vendor Selection (VS)
* Membuat module Purchase Order (PO) dan proses persetujuannya
* Membuat module Good Receive (GR)
* Membuat module Invoice Payment (IP)
* Membuat module Master (Supplier, Item)
* Membuat module Reporting (PR, PR vs PO, PO vs GR, PO vs GR vs IP)

Yang tidak termasuk dalam ruang lingkup pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

* Membuat module Vendor Selection (VS) yang memiliki proses persetujuan
* Membuat module Good Receive (GR) yang memiliki proses persetujuan
* Membuat mekanisme otorisasi yang komplek (hak akses user per halaman / module)
* Membuat report selain yang disebutkan diatas
* Membuat mekanisme penarikan data dari data external (database lain ataupun data dalam format excel)

## 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

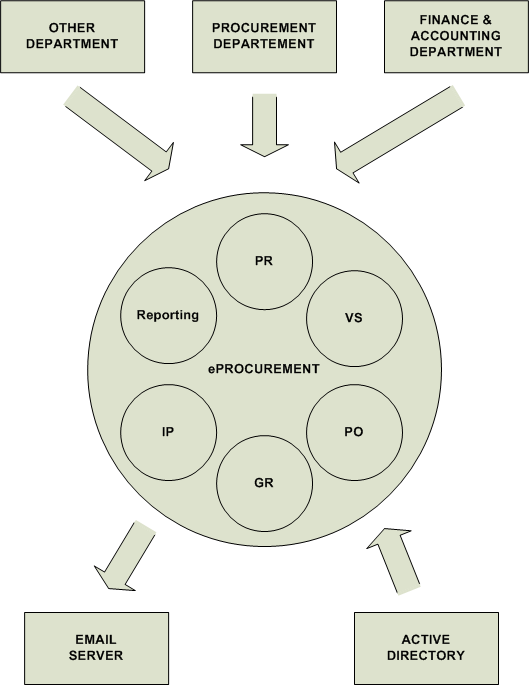
| **BR ID\*** | **Description** | **Document Reff** |
| --- | --- | --- |
| BR-1 | Membuat module Purchase Request (PR) dan alur persetujuannya | Proposal |
| BR-2 | Membuat module Vendor Selection (VS) | Proposal |
| BR-3 | Membuat module Purchase Order (PO) dan alur persetujuannya | Proposal |
| BR-4 | Membuat module Good Receive (GR) | Proposal |
| BR-5 | Membuat module Invoice Payment (IP) | Proposal |
| BR-6 | Membuat module Master | Proposal |
| BR-7 | Membuat module Reporting | Proposal |

# 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** |
| 1 | Active Directory | Penyediaan informasi mengenai employee |  | Proposal |
| 2 | Email Server | Proses dan load dari pengiriman email notifikasi dan |  | Proposal |

# 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 | BR-1 | N | Membuat fitur untuk permintaan barang (Purchase Request) | Proposal |
| FR-2 | BR-1 | N | Membuat fitur persetujuan permintaan barang | Proposal |
| FR-3 | BR-2 | N | Membuat fitur rencana pembelian | Proposal |
| FR-4 | BR-2 | N | Membuat fitur penyeleksian vendor (Vendor Selection) | Proposal |
| FR-5 | BR-3 | N | Membuat fitur pembelian barang (Purchase Order) | Proposal |
| FR-6 | BR-3 | N | Membuat fitur persetujuan pembelian barang | Proposal |
| FR-7 | BR-4 | N | Membuat fitur penerimaan barang (Good Receive) | Proposal |
| FR-8 | BR-5 | N | Membuat fitur pembayaran tagihan (Invoice Payment) | Proposal |
| FR-9 | BR-6 | N | Membuat fitur penyimpanan data barang, supplier dll | Proposal |
| FR-10 | BR-7 | N | Membuat fitur report Purchase Request | MoM |
| FR-11 | BR-7 | N | Membuat fitur report Purchase Request vs Purchase Order | MoM |
| FR-12 | BR-7 | N | Membuat fitur report Purchase Order vs Good Receive | MoM |
| FR-13 | BR-7 | N | Membuat fitur report Purchase Order vs Invoice Payment | MoM |
| FR-14 | BR-8 | N | Membuat fitur otentifikasi berdasarkan Active Directory | MoM |

# 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\*** | BF-1 |
| --- | --- |
| **BR Reff** | BR-1 |
| **FR Reff** | FR-1, FR-2, FR-3, FR-4, FR-5, FR-6, FR-7, FR-8, FR-9 |
| **Flow Process** |  |

**Gambar 3 Business Flow modul PR secara detail**

| **BF ID\*** | BF-2 |
| --- | --- |
| **BR Reff** | BR-1 |
| **FR Reff** | FR-1, FR-2 |
| **Flow Process** |  |

….

# 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** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Active Directory | LDAPS | 636 | From | Otentifikasi user login |
| Email Server | SMTPS | 465 | To | Pengiriman email notifikasi approval |

# 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

Untuk memastikan aplikasi bisa berjalan pada PT. X, maka diasumsikan PT. X sudah memiliki beberapa hal berikut ini :

* Semua karyawan pada PT. X sudah memiliki alamat email yang valid
* Semua department memiliki Head of Department
* Semua PC yang menggunakan aplikasi eProcurement memiliki akses ke server eProcurement

# 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

## Module Purchase Request

### Menampilkan Daftar PR

| **UC ID\*** | UC-1 |
| --- | --- |
| **Description** | Use Case untuk menampilkan informasi PR |
| **FR Reff** | FR-1 |
| **Actor** | User |
| **Pre-Condition** | * User berada dalam halaman “Purchase Request” dengan cara login dan mengakses menu “Purchase Request” * User mengisikan kriteria jenis barang (opsional) * User mengisikan kriteria Period Request (opsional) |
| **Trigger** | User menekan tombol Search |
| **Normal Scenarios** | * Aplikasi akan mengecek kedalam database sesuai kriteria yang dipilih oleh user |
| **UI Validation** | Pada pengisian kriteria Period Request, tanggal From haruslah lebih kecil dari tanggal To |
| **Business Rules** | User hanya diperkenankan melihat semua PR yang dibuat oleh departemen yang sama |
| **Success Result** | Aplikasi menampilkan data sesuai dengan criteria yang dipilih oleh user |
| **Minimal Result** | Aplikasi menampilkan daftar kosong dan aplikasi tidak menampilkan pesan kesalahan |
| **Extention** | Pesan kesalahan “Periode Not Valid” akan muncul jika informasi Period Request salah |
| **UI Name** | PurchaseRequestList.aspx |
| **UI Image** |  |
| **Frequency of Usage** | Sering |
| **Notes** |  |

### Membuat pengajuan PR Baru

| **UC ID\*** | UC-2 |
| --- | --- |
| **Description** | Use Case untuk pengajuan PR baru |
| **FR Reff** | FR-1 |
| **Actor** | User |
| **Pre-Condition** | * User berada dalam halaman “Add New Purchase Request” dengan mengakses menu Add New Purchase Request * User mengisikan semua informasi yang dibutuhkan |
| **Trigger** | User menekan tombol Submit |
| **Normal Scenarios** | * Aplikasi akan menyimpan informasi pengajuan PR kedalam database * Aplikasi akan mengirimkan email notifikasi ke Head of Deparment dari requestor |
| **UI Validation** | * Semua informasi yang dibutuhkan oleh aplikasi haruslah diisi * Pada pengisian kriteria Period Request, tanggal From haruslah lebih kecil dari tanggal To |
| **Business Rules** | * Semua request yang diajukan harus melalui persetujuan dari Head of Department terlebih dahulu sebelum PR tersebut dimasukkan kedalam VS atau PO * Head of Department akan mendapatkan email notifikasi untuk melakukan persetujuan atas pengajuan PR tersebut |
| **Success Result** | * Aplikasi menampilkan data sesuai dengan criteria yang dipilih oleh user dengan keterangan “PR Request Success” * Data PR tersebut muncul dihalaman “Purchase Request” |
| **Minimal Result** | N/A |
| **Extention** | * Pesan kesalahan “Periode Not Valid” akan muncul jika informasi Period Request salah * Pesan kesalahan “All Required Field Should Be Filled” akan muncul jika user tidak mengisikan semua informasi yang dibutuhkan |
| **UI Name** | PurchaseRequestDetail.aspx |
| **UI Image** |  |
| **Frequency of Usage** | Sering |
| **Notes** |  |

**….**

# 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

## Master Supplier

| **UI ID\*** | UI-1 |
| --- | --- |
| **FR Reff** | FR-1 |
| **Activity on UI** | View, Create, Edit, Delete |
| **UI Validation** | Semua informasi yang dibutuhkan oleh aplikasi haruslah diisi |
| **Business Rules** |  |
| **UI Name** |  |
| **UI Image** |  |
| **Frequency of Usage** | Sering |
| **Notes** |  |

## Master Items

| **UI ID\*** | UI-2 |
| --- | --- |
| **FR Reff** | FR-1 |
| **Activity on UI** | View, Create, Edit, Delete |
| **UI Validation** | Semua informasi yang dibutuhkan oleh aplikasi haruslah diisi |
| **Business Rules** |  |
| **UI Name** |  |
| **UI Image** |  |
| **Frequency of Usage** | Sering |
| **Notes** |  |

**….**

# Design Database

## 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

### PurchaseRequest

Table 8 Tabel PurchaseRequest

| **Table ID\*** | | T-1 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Table Description** | | Menyimpan informasi PR | | | | |
| **No** | **Field Name** | **Field Description** | **Allow Null?** | **Data Type** | **Data Length** | **PK / FK** |
| 1 | PRNo | Nomor urut PR | N | varchar | 10 | PK |
| 2 | PRRequestDate | Tanggal request PR | N | datetime |  |  |
| 3 | PRUser | User yang melakukan request PR | N | varchar | 50 |  |
| 4 | IsActive | Status apakah ditolak atau tidak | N | bit |  |  |

### PurchaseRequestDetail

Table 9 Tabel PurchaseRequestDetail

| **Table ID\*** | | T-2 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Table Description** | | Menyimpan informasi item PR | | | | |
| **No** | **Field Name** | **Field Description** | **Allow Null?** | **Data Type** | **Data Length** | **PK / FK** |
| 1 | PRItemNo | Nomor urut PR | N | varchar | 10 | PK |
| 1 | PRNo | Nomor urut PR | N | varchar | 10 | PK |
| 2 | PRItemUsageDate | Nomor urut PR | N | varchar | 10 | FK ke PurchaseRequest.PRNo |
| 3 | PRItemQty | Tanggal kegunaan dari item yang diminta | N | datetime |  |  |
| 4 | IsActive | Jumlah item yang diminta | N | int | 50 |  |

**….**

## 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

### GetPurchaseRequestSelectDelete

Table 10 SP GetPurchaseRequestSelectDelete

| **SP ID\*** | | SP-1 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SP Description** | | SP untuk menampilkan semua Purchase Request | | | |
| **No** | **Parameter Name** | **Parameter Description** | **In / Out** | **Data Type** | **Data Length** |
| 1 | @Criteria | Kriteria dari yang digunakan untuk memfilter data | In | varchar | Max |
| 2 | @RowStart | Nomor baris awal | In | int | 10 |
| 3 | @RowEnd | Nomor baris akhir | In | int | 10 |

### GetPurchaseRequestCreateUpdate

Table 11 SP GetPurchaseRequestCreateUpdate

| **SP ID\*** | | SP-2 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SP Description** | | SP untuk menambah atau merubah informasi Purchase Request | | | |
| **No** | **Parameter Name** | **Parameter Description** | **In / Out** | **Data Type** | **Data Length** |
| 1 | @Action | Pilihan proses. C untuk Create dan U untuk Update | In | varchar | 1 |
| 3 | @PRRequestDate | Tanggal request PR | In | datetime |  |
| 4 | @PRUser | Nama user request PR | In | varchar | 100 |
| 5 | @IsActive | Status PR | In | bit |  |

**….**

## 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

### GetRequestorDeptHead

Table 12 Function GetRequestorDeptHead

| **FN ID\*** | | FN-1 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FN Description** | | Function untuk mengambil data Dept Head Department dari requestor | | | |
| **No** | **Parameter Name** | **Parameter Description** | **In / Out** | **Data Type** | **Data Length** |
| 1 | @PRUser | Nama user yang merequest PR | In | varchar | 100 |
| 2 | @DepHeadPRUser | Menampilkan nama Dept Head dari PR user | Out | varchar | 100 |

Table 13 Function GetWarehouseDeptHead

| **FN ID\*** | | FN-2 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FN Description** | | Function untuk mengambil data Dept Head Warehouse Department | | | |
| **No** | **Parameter Name** | **Parameter Description** | **In / Out** | **Data Type** | **Data Length** |
| 1 | @WarehouseUser | Nama warehouse staff | In | varchar | 100 |
| 2 | @DepHeadWarehouseUser | Menampilkan nama Dept Head dari Warehouse Department | Out | varchar | 100 |

**….**