



**PERANCANGAN E-PROCUREMENT PADA SEKOLAH BPK  
PENABUR BOGOR**



**MERLIAN APRIANI**

**41812110133**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2015**



**PERANCANGAN E-PROCUREMENT PADA SEKOLAH BPK  
PENABUR BOGOR**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**MERLIAN APRIANI**  
**41812110133**  
**UNIVERSITAS**  
**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2015**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41812110133

Nama : Merlian Apriani

Judul Skripsi : PERANCANGAN E-PROCUREMENT PADA SEKOLAH BPK  
PENABUR BOGOR

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata diteukan di dalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 14 Februari 2015

  
METERAI  
TEMPEL  
KES2BCADF0113449301  
0000  
SERIBU RUPIAH  
Merlian Apriani

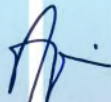
UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41812110133  
Nama : Merlian Apriani  
Judul Skripsi : PERANCANGAN E-PROCUREMENT PADA SEKOLAH BPK  
PENABUR BOGOR

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, 14 Feb 2015



Misbahul Fajri ST, MTI  
Dosen Pembimbing



Bagus Priambodo ST, MTI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST, MMSI

Kaprodi Sistem Informasi

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena hanya atas berkat dan rahmat yang dilimpahkan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S-1) pada Universitas Mercu Buana Jurusan Sistem Informasi. Maka untuk memenuhi persyaratan tersebut, penulis mencoba untuk menerapkan ilmu yang telah penulis dapat di bangku kuliah ke dalam bentuk karya tulis yang berjudul **“Perancangan E-Procurement Pada Sekolah BPK Penabur Jakarta”**.

Selama melakukan penyusunan sampai selesainya skripsi ini, penulis banyak memperoleh saran, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua, adik dan Reno Yazid Aprianto yang telah menemani dan memberikan support dalam bentuk material maupun non material, sehingga penulis dapat bersemangat dalam penyusunan laporan ini.
2. Bapak Misbahul Fajri, ST, M.TI selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Nur Ani, ST., MMSI, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
4. Para Dosen dan Staf Universitas Mercu Buana yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

5. Teman-teman dari Universitas Mercu Buana yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah mendukung dan membantu penulis dalam penyusunan laporan ini Sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan ini tepat waktu.

Akhir kata penulis berharap semoga Laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, dan bagi mahasiswa/I Universitas Mercu Buana pada umumnya.

Jakarta, Januari 2015



Penulis

Merlian Apriani

U N I V E R S I T A S  
M E R C U B U A N A

## DAFTAR ISI

|                                                |      |
|------------------------------------------------|------|
| Lembar Pernyataan .....                        | i    |
| Lembar Persetujuan .....                       | ii   |
| Lembar Pengesahan .....                        | iii  |
| Kata Pengantar .....                           | iv   |
| Abstrak .....                                  | vi   |
| Abstract .....                                 | vii  |
| Daftar Isi.....                                | viii |
| Daftar Gambar.....                             | xi   |
| Daftar Tabel .....                             | xv   |
| Bab I Pendahuluan .....                        | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                       | 1    |
| 1.2 Perumusan Masalah .....                    | 2    |
| 1.3 Batasan Masalah .....                      | 3    |
| 1.4 Tujuan dan manfaat penelitian .....        | 3    |
| 1.5 Metode Penelitian .....                    | 4    |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....                | 4    |
| Bab II Landasan Teori .....                    | 6    |
| 2.1 Konsep Dasar Sistem.....                   | 6    |
| 2.1.1 Definisi Sistem.....                     | 6    |
| 2.1.2 Karakteristik Sistem.....                | 7    |
| 2.1.3 Klasifikasi Sistem.....                  | 9    |
| 2.2 Konsep Dasar Informasi .....               | 10   |
| 2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi .....        | 11   |
| 2.3.1 Komponen Sistem Informasi.....           | 13   |
| 2.3.2 Elemen Sistem Informasi .....            | 15   |
| 2.4 Analisa Sistem .....                       | 16   |
| 2.4.1 Langkah-Langkah Analisis Sistem .....    | 16   |
| 2.5 Basis Data .....                           | 16   |
| 2.6 Metode Pengembangan Sistem .....           | 18   |
| 2.6.1 Tahap Perencanaan Sistem (Planning)..... | 19   |

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| 2.6.2 Tahap Analisis Sistem (Analysis) .....                   | 20 |
| 2.6.3 Tahap Desain Sistem (Design).....                        | 20 |
| 2.6.4 Tahap Implementasi Sistem (Implementation) .....         | 21 |
| 2.6.5 Tahap Pemeliharaan Sistem (Maintenance).....             | 21 |
| 2.7 UML (Unified Modelling Language) .....                     | 22 |
| 2.7.1 Sejarah UML (Unified Modelling Language).....            | 22 |
| 2.7.2 Diagram - Diagram UML (Unified Modelling Language) ..... | 23 |
| 2.7.3 Use Case Diagram.....                                    | 24 |
| 2.7.4 Activity Diagram.....                                    | 25 |
| 2.7.5 Sequence Diagram .....                                   | 26 |
| 2.7.6 Class Diagram .....                                      | 28 |
| 2.8 Apache .....                                               | 28 |
| 2.9 MySQL .....                                                | 29 |
| 2.10 HTML dan JQuery .....                                     | 30 |
| 2.11 PHP .....                                                 | 32 |
| 2.12 Pengadaan .....                                           | 35 |
| 2.12.1 Permintaan Pengadaan (Procurement Requisition).....     | 35 |
| 2.12.2 Tingkat Kompetensi Pengadaan.....                       | 36 |
| 2.12.3 Metode Pemilihan Pengadaan (Procurement Method) .....   | 37 |
| 2.13 Electronic Procurement (E-Procurement) .....              | 41 |
| 2.13.1 Metode Pelaksanaan E-Procurement.....                   | 41 |
| Bab III Analisa dan Perancangan .....                          | 43 |
| 3.1 Gambaran Umum .....                                        | 43 |
| 3.1.1 Tentang Sekolah.....                                     | 43 |
| 3.2 Rancangan UML (Unified Modelling Language) .....           | 47 |
| 3.2.1 Activity Diagram Berjalan .....                          | 47 |
| 3.2.2 Use Case Diagram.....                                    | 48 |
| 3.2.3 Deskripsi Use Case .....                                 | 48 |
| 3.2.4 Activity Diagram.....                                    | 55 |
| 3.2.5 Class Diagram .....                                      | 62 |
| 3.2.6 Persistent Diagram .....                                 | 63 |
| 3.2.7 Sequence Diagram .....                                   | 71 |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 3.3 Rancangan Tampilan .....            | 88  |
| Bab IV Implementasi dan Pengujians..... | 103 |
| 4.1 Implementasi Sistem.....            | 103 |
| 4.1.1 Perangkat Lunak Pembangun.....    | 103 |
| 4.1.2 Perangkat Keras Pembangun.....    | 103 |
| 4.1.3 Implementasi Database .....       | 104 |
| 4.1.4 Implementasi Antarmuka .....      | 108 |
| 4.2 Pengujian .....                     | 118 |
| 4.2.1 Skenario Pengujian.....           | 118 |
| Bab V Kesimpulan dan Saran .....        | 127 |
| 5.1 Kesimpulan.....                     | 127 |
| 5.2 Saran .....                         | 127 |
| Daftar Pustaka .....                    |     |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Diagram Siklus Hidup Sistem .....                                             | 19 |
| Gambar 2.2 Use Case Diagram .....                                                        | 25 |
| Gambar 2.3 Activity Diagram .....                                                        | 26 |
| Gambar 2.4 Sequence Diagram .....                                                        | 27 |
| Gambar 2.5 Class Diagram .....                                                           | 28 |
| Gambar 3.1 Activity Diagram Berjalan .....                                               | 47 |
| Gambar 3.2 Use Case Diagram E-Procurement .....                                          | 48 |
| Gambar 3.3 Activity Diagram Membuat Pengajuan Barang .....                               | 55 |
| Gambar 3.4 Activity Diagram Mengecek Data Pengajuan dan Persetujuan Kepala Sekolah ..... | 56 |
| Gambar 3.5 Activity Diagram Mengecek Data Pengajuan dan Persetujuan Sekretariat .....    | 57 |
| Gambar 3.6 Activity Diagram Membuat Surat Keputusan Pengadaan .....                      | 58 |
| Gambar 3.7 Activity Diagram Mengecek Kualifikasi .....                                   | 59 |
| Gambar 3.8 Activity Diagram Membuat Surat Keputusan Pemenang Pengadaan .....             | 59 |
| Gambar 3.9 Activity Diagram Mendaftarkan Vendor .....                                    | 60 |
| Gambar 3.10 Activity Diagram Membuat Penawaran .....                                     | 61 |
| Gambar 3.11 Domain Class Diagram .....                                                   | 62 |
| Gambar 3.12 First-Cut Class Diagram .....                                                | 63 |
| Gambar 3.13 SequenceDiagram Membuat Pengajuan Barang (SSD) .....                         | 72 |
| Gambar 3.14 Sequence Diagram Membuat Pengajuan Barang (View Layer) .....                 | 73 |
| Gambar 3.15 Sequence Diagram Persetujuan Kepala Sekolah .....                            | 74 |
| Gambar 3.16 Sequence Diagram Persetujuan Kepala Sekolah (View Layer) .....               | 75 |
| Gambar 3.17 Sequence Diagram Persetujuan Sekretariat (SSD) .....                         | 76 |
| Gambar 3.18 Sequence Diagram Persetujuan Sekretariat (View Layer) .....                  | 77 |
| Gambar 3.19 Sequence Diagram Pengadaan (SSD) .....                                       | 78 |
| Gambar 3.20 Sequence Diagram Pengadaan (View Layer) .....                                | 79 |
| Gambar 3.21 Sequence Diagram Surat keputusan Pengadaan (SSD) .....                       | 80 |

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 3.22 Sequence Diagram Surat Keputusan Pengadaan (View Layer) .....        | 81  |
| Gambar 3.23 Sequence Diagram Mengecek Kualifikasi (SSD) .....                    | 82  |
| Gambar 3.24 Sequence Diagram Mengecek Kualifikasi (View Layer) .....             | 82  |
| Gambar 3.25 Sequence Diagram Membuat Surat Keputusan Pemenang (SSD).....         | 83  |
| Gambar 3.26 Sequence Diagram Membuat Surat Keputusan Pemenang (View Layer) ..... | 84  |
| Gambar 3.27 Sequence Diagram Mendaftarkan Vendor (SSD) .....                     | 85  |
| Gambar 3.28 Sequence Diagram Mendaftarkan Pemenang (View Layer).....             | 86  |
| Gambar 3.29 Sequence Diagram Membuat Penawaran (SSD).....                        | 87  |
| Gambar 3.30 Sequence Diagram Membuat Penawaran (View Layer) .....                | 87  |
| Gambar 3.31 Rancangan Tampilan Halaman Utama.....                                | 88  |
| Gambar 3.32 Rancangan Tampilan Halaman Utama – Pengadaan Detail .....            | 89  |
| Gambar 3.33 Rancangan Tampilan Login .....                                       | 89  |
| Gambar 3.34 Rancangan Tampilan Pendaftaran Vendor.....                           | 90  |
| Gambar 3.35 Rancangan Tampilan Daftar Pengajuan.....                             | 91  |
| Gambar 3.36 Rancangan Tampilan Formulir Pengajuan Baru .....                     | 92  |
| Gambar 3.37 Rancangan Tampilan Lihat Pengajuan.....                              | 92  |
| Gambar 3.38 Rancangan Tampilan Tambah Barang Pengajuan .....                     | 93  |
| Gambar 3.39 Rancangan Tampilan Daftar Persetujuan Kepala Sekolah.....            | 94  |
| Gambar 3.40 Rancangan Tampilan Formulir Persetujuan Kepala Sekolah.....          | 94  |
| Gambar 3.41 Rancangan Tampilan Daftar Persetujuan Sekretariat.....               | 95  |
| Gambar 3.42 Rancangan Tampilan Formulir Persetujuan Sekretariat.....             | 96  |
| Gambar 3.43 Rancangan Tampilan Daftar Pembuatan Surat Keputusan Pengadaan .....  | 97  |
| Gambar 3.44 Rancangan Tampilan Formulir Surat Keputusan Pengadaan.....           | 98  |
| Gambar 3.45 Rancangan Tampilan Formulir Pengadaan .....                          | 98  |
| Gambar 3.46 Rancangan Tampilan Daftar Pengadaan .....                            | 99  |
| Gambar 3.47 Rancangan Tampilan Daftar Penawaran.....                             | 100 |
| Gambar 3.48 Rancangan Tampilan Daftar Pembuatan Surat Keputusan Pemenang.....    | 100 |
| Gambar 3.49 Rancangan Tampilan Formulir Surat Keputusan Pemenang .....           | 101 |

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 3.50 Rancangan Tampilan Formulir Penawaran.....                | 102 |
| Gambar 4.1 Struktur Tabel Unit.....                                   | 104 |
| Gambar 4.2 Struktur Tabel Pengguna.....                               | 104 |
| Gambar 4.3 Struktur Tabel Vendor.....                                 | 105 |
| Gambar 4.4 Struktur Tabel Satuan.....                                 | 105 |
| Gambar 4.5 Struktur Tabel Barang.....                                 | 105 |
| Gambar 4.6 Struktur Tabel Status.....                                 | 105 |
| Gambar 4.7 Struktur Tabel Jenis Surat .....                           | 106 |
| Gambar 4.8 Struktur Tabel Pengajuan.....                              | 106 |
| Gambar 4.9 Struktur Tabel Pengajuan Detail .....                      | 106 |
| Gambar 4.10 Struktur Tabel Pengadaan .....                            | 106 |
| Gambar 4.11 Struktur Tabel Pengadaan Detail.....                      | 107 |
| Gambar 4.12 Struktur Tabel Penawaran.....                             | 107 |
| Gambar 4.13 Struktur Tabel Surat Keputusan.....                       | 107 |
| Gambar 4.14 Struktur Tabel Pemenang.....                              | 107 |
| Gambar 4.15 Tampilan Halaman Utama .....                              | 108 |
| Gambar 4.16 Tampilan Halaman Utama – Pengadaan Detail .....           | 108 |
| Gambar 4.17 Tampilan Login .....                                      | 109 |
| Gambar 4.18 Tampilan Pendaftaran Vendor .....                         | 109 |
| Gambar 4.19 Tampilan Daftar Pengajuan.....                            | 110 |
| Gambar 4.20 Tampilan Lihat Pengajuan .....                            | 110 |
| Gambar 4.21 Tampilan Formulir Pengajuan Baru.....                     | 111 |
| Gambar 4.22 Tampilan Tambah Barang Pengajuan .....                    | 111 |
| Gambar 4.23 Tampilan Daftar Persetujuan Kepala Sekolah .....          | 112 |
| Gambar 4.24 Tampilan Formulir Persetujuan Kepala Sekolah .....        | 112 |
| Gambar 4.25 Tampilan Daftar Persetujuan Sekretariat .....             | 113 |
| Gambar 4.26 Tampilan Formulir Persetujuan Sekretariat .....           | 113 |
| Gambar 4.27 Tampilan Daftar Pembuatan Surat Keputusan Pengadaan ..... | 114 |
| Gambar 4.28 Tampilan Formulir Surat Keputusan Pengadaan .....         | 114 |
| Gambar 4.29 Tampilan Formulir Pengadaan.....                          | 115 |
| Gambar 4.30 Tampilan Daftar Pengadaan.....                            | 115 |
| Gambar 4.31 Tampilan Formulir Detail Pengadaan .....                  | 116 |

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 4.32 Tampilan Daftar Surat Keputusan Pemenang ..... | 116 |
| Gambar 4.33 Tampilan Surat Keputusan Pemenang .....        | 117 |
| Gambar 4.34 Tampilan Formulir Penawaran.....               | 117 |



## DAFTAR TABEL

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 3.1 Jenjang Pengembangan BPK Penabur Bogor .....                                       | 44  |
| Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Membuat Pengajuan Barang.....                                   | 48  |
| Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Menginputkan Mengecek Data Pengajuan<br>Dan Persetujuan I ..... | 49  |
| Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Menginputkan Mengecek Data Pengajuan<br>Dan Persetujuan II..... | 50  |
| Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Membuat Surat Keputusan Pengadaan .....                         | 50  |
| Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Menginputkan Data Pengadaan .....                               | 51  |
| Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Mengecek Kualifikasi .....                                      | 52  |
| Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Mendaftarkan Vendor .....                                       | 52  |
| Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Membuat Penawaran .....                                         | 53  |
| Tabel 3.10 Deskripsi Use Case Membuat Surat Pemenang Pengadaan.....                          | 54  |
| Tabel 3.11 Persistent Object Unit .....                                                      | 63  |
| Tabel 3.12 Persistent Object Status.....                                                     | 64  |
| Tabel 3.13 Persistent Object Satuan.....                                                     | 64  |
| Tabel 3.14 Persistent Object Jenis Surat .....                                               | 64  |
| Tabel 3.15 Persistent Object Pengguna.....                                                   | 65  |
| Tabel 3.16 Persistent Object Barang.....                                                     | 65  |
| Tabel 3.17 Persistent Object Vendor .....                                                    | 66  |
| Tabel 3.18 Persistent Object Pengajuan.....                                                  | 67  |
| Tabel 3.19 Persistent Object Pengajuan Detail .....                                          | 67  |
| Tabel 3.20 Persistent Object Surat Keputusan .....                                           | 68  |
| Tabel 3.21 Persistent Object Pengadaan .....                                                 | 69  |
| Tabel 3.22 Persistent Object Pengadaan Detail .....                                          | 70  |
| Tabel 3.23 Persistent Object Penawaran Pengadaan.....                                        | 70  |
| Tabel 4.1 Skenario Pengujian Tampilan Halaman Utama .....                                    | 118 |
| Tabel 4.2 Skenario Pengujian Tampilan Pendaftaran Vendor .....                               | 119 |
| Tabel 4.3 Skenario Pengujian Tampilan Login .....                                            | 119 |
| Tabel 4.4 Skenario Pengujian Tampilan Login – Proses .....                                   | 120 |
| Tabel 4.5 Skenario Pengujian Tampilan Pengajuan .....                                        | 120 |

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 4.6 Skenario Pengujian Tampilan Formulir Pengajuan Baru .....                | 120 |
| Tabel 4.7 Skenario Pengujian Tampilan Detail Pengajuan.....                        | 121 |
| Tabel 4.8 Skenario Pengujian Tampilan Formulir Tambah Barang<br>Pengajuan .....    | 121 |
| Tabel 4.9 Skenario Pengujian Tampilan Persetujuan Kepala Sekolah .....             | 122 |
| Tabel 4.10 Skenario Pengujian Tampilan Formulir Persetujuan Kepala<br>Sekolah..... | 122 |
| Tabel 4.11 Skenario Pengujian Tampilan Persetujuan Sekretariat .....               | 123 |
| Tabel 4.12 Skenario Pengujian Tampilan Formulir Persetujuan Sekretariat.....       | 123 |
| Tabel 4.13 Skenario Pengujian Tampilan SK Pengadaan.....                           | 124 |
| Tabel 4.14 Skenario Pengujian Tampilan Formulir Surat Keputusan<br>Pengadaan ..... | 124 |
| Tabel 4.15 Skenario Pengujian Tampilan Formulir Pengadaan.....                     | 125 |
| Tabel 4.16 Skenario Pengujian Tampilan Pengadaan.....                              | 125 |
| Tabel 4.17 Skenario Pengujian Tampilan Penawaran.....                              | 125 |
| Tabel 4.18 Skenario Pengujian Tampilan Formulir Surat Keputusan<br>Pemenang .....  | 126 |

