



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-PROCUREMENT
PADA
PT SEJAHTERA BERSAMA ENERGI**

SKRIPSI

SANDY CHRISTIANTO WIBISONO

1210512048

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
2017**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-PROCUREMENT
PADA
PT SEJAHTERA BERSAMA ENERGI**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer**

SANDY CHRISTIANTO WIBISONO

1210512048

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

2017

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Sandy Christianto Wibisono

NRP : 121 0512 048

Tanggal : 13 Januari 2017

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 13 Januari 2017

Yang menyatakan,



(Sandy Christianto Wibisono)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civis akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sandy Christianto Wibisono

NRP : 121 0512 048

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-PROCUREMENT PADA PT SEJAHTERA BERSAMA ENERGI

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (Database), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 13 Januari 2017

Yang menyatakan,



(Sandy Christianto Wibisono)

PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Sandy Christianto Wibisono
NRP : 1210512048
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi E-Procurement
Pada PT Sejahtera Bersama Energi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Erly Krisnanik, S.Kom, MM

Ketua Penguji



Catur Nugraeni P.D., M.Kom

Penguji I



Dr. Nidjo Sandjojo, M.Sc

Dekan



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI

Penguji II (Pembimbing)



Bambang Tri wahyono, S.Kom., M.Si

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 13 Januari 2017

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-PROCUREMENT PADA PT SEJAHTERA BERSAMA ENERGI

Sandy Christianto Wibisono

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk membuat sebuah perancangan sistem informasi e-procurement pada PT Sejahtera Bersama Energi. Hal tersebut disebabkan pengisian form permintaan barang (*purchase request*) oleh bagian gudang yang masih menggunakan tulisan tangan yang sulit untuk dibaca, dan bagaimana menuntukan supplier dengan harga termurah serta tidak adanya rekap data atau laporan tentang penawaran pembelian barang dari supplier. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall* dimana analisis sistem menggunakan metode *PIECES* (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*). Hasil penelitian ini adalah perancangan sistem informasi e-procurement yang dapat memudahkan perusahaan dalam proses pengadaan barang sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang sering terjadi pada PT.Sejahtera Bersama Energi.

Kata Kunci : E-Procument, PIECES, Waterfall.

INFORMATION SYSTEM E-PROCUREMENT IN PROSPER TOGETHER ENERGY

Sandy Christianto Wibisono

Abstract

This research was conducted to create an information system of e-procurement in PT Sejahtera Bersama Energy. This is due to the demand form filling goods (purchase request) by the warehouse still use handwriting is difficult to read, and how menentukan supplier with the lowest price and the absence recap the data or reports on the purchase of goods from supplier deals. The method used in this research is the waterfall where the analysis system using the method PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service). The result of this research is the design of e-procurement information system to facilitate the company in the procurement process so as to minimize errors that often occur in PT.Sejahtera Joint Energy.

Keyword : E-procument, PIECES, Waterfall

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim, Assalamualaikum Wr. Wb,

Syukur Alhamdulillah kepada Allah S.W.T sehingga saya mampu menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi E-Procurement Pada PT Sejahtera Bersama Energi”** dengan baik. Sholawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad S.A.W sehingga saya dapat berjumpa dengan dunia yang penuh ilmu dengan perantaraan agama islam.

Walaupun sudah berusaha semaksimal mungkin, tetapi saya menyadari tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak laporan ini mustahil dapat terselesaikan. Untuk itu saya tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT karena berkat ridho-Nya saya dapat menyelesaikan laporan ini
2. Kedua orang tua saya Ayah Drs.Hastana dan Ibu Sri Subakdiyah A.Md serta keluarga besar saya yang tidak pernah berhenti memberikan doa dan semangat untuk saya.
3. Bapak Dr. Nidjo Sandjojo, MSC selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
4. Bapak Rio Wirawan S.Kom,.MMSI selaku pembimbing utama.
5. Bapak Bambang Tri Wahyono S.Kom,.M.Si selaku Kepala program studi Sistem Informasi.
6. Sahabat saya Firman Sidiq S.Kom, Eka Apriyana S.Kom, Ilham Fahrozi S.Kom, Ridwan Sulistyio Apriadi S.Kom, Sigit Apri S.Kom, Muhamad Erwin Apriyanto S.Kom, Wisnu Lingga S.Kom, Collyn Powel S.Kom, Dea Kurnia Asih S.Pd dan teman-teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu membantu dalam skripsi saya dan turut mendoakan saya.

Semoga laporan ini dengan Ridho Allah S.W.T akan membawa manfaat, baik bagi saya sendiri maupun bagi pembaca. Kritik serta saran selalu saya harapkan demi sempurnanya laporan ini.

Waallaikumsalam wr wb

Jakarta, 13 Januari 2017

Sandy Christiano Wibisono

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SIMBOL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Batasan Masalah.....	2
I.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
I.5 Luaran Sistem yang Diharapkan	3
I.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Sistem Informasi	5
II.2 Pengertian Sistem Informasi Komputer	5
II.3 Komponen Sistem Informasi	6
II.4 Analisis Sistem.....	6
II.5 Perancangan Sistem.....	7
II.6 Unified Modeling Language(UML)	7
II.7 Procurement	8
II.8 UU Pengadaan Barang Secara Langsung	10
II.9 E-Procurement.....	11
II.10 Web Server.....	14
II.11 Bahasa pemrograman yang digunakan	15
II.12 Database yang digunakan	17
II.13 Macromedia Dreamweaver	18
II.14 PIECES	19
II.15 Waterfall	21
II.16 Penelitian Sejenis	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25
III.1 Kerangka Pikir	25
III.2 Tahapan Penelitian	26
III.3 Alat dan Bahan Penelitian	26
III.4 Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
III.5 Langkah-langkah Pengembangan Sistem.....	27

III.6 Tahapan Kegiatan	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
IV.1 Gambaran Umum Perusahaan	29
IV.2 Analisa Sistem Yang Berjalan	32
IV.3 Identifikasi Masalah	36
IV.4 Analisa Kebutuhan Sistem Informasi	37
IV.5 Gambaran Sistem yang di Usulkan	38
IV.6 Use Case Diagram Usulan	40
IV.7 Skenario Use Case Diagram	41
IV.8 Activity Diagram	49
IV.9 Sequence Diagram	58
IV.10 Class Diagram	62
IV.11 Rancangan Database	63
IV.12 Deployment Diagram	66
IV.13 Rancangan Interface	67
IV.14 Pengujian	72
IV.15 Peranancangan Kode	74
IV.16 Konfigurasi Sistem Komputer	76
BAB V PENUTUP	78
V.1 Kesimpulan	78
V.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

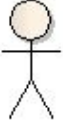
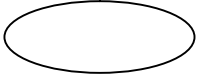
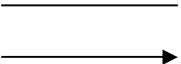
Tabel 1 Penelitian Sejenis	23
Tabel 2 Tahapan Penelitian	27
Tabel 3 Naratif text Use case Mengecek Stok.....	33
Tabel 4 Naratif text Use Case Melaporkan Stok	33
Tabel 5 Naratif text Use case Membuat Permintaan	33
Tabel 6 Naratif text Use Case Konfirmasi Permintaan.....	34
Tabel 7 Naratif text Use Case Purchase Order.....	34
Tabel 8 Dokumen Masukan	35
Tabel 9 Dokumen Keluaran	35
Tabel 10 Daftar Istilah Aktor Atau Pelaku Sistem	39
Tabel 11 Naratif Text Use Case Usulan menkonfirmasi supplier	41
Tabel 12 Naratif Text Use Case Usulan Pengecekan Stok	42
Tabel 13 Naratif Text Use Case Usulan Permintaan Pengadaan	43
Tabel 14 Naratif Text Use Case Usulan RFQ (Request For Quotation).....	44
Tabel 15 Naratif Text Use Case Usulan Membuat Penawaran	45
Tabel 16 Naratif Text Use Case Usulan Menyetujui Penawaran	45
Tabel 17 Naratif Text Use Case Usulan Purchase Order.....	46
Tabel 18 Naratif Text Use Case Usulan Membuat List PO	47
Tabel 19 Naratif Text Use Case Usulan Mengecek List Pemesanan	48
Tabel 20 Rancangan Database Tabel tb_users	63
Tabel 21 Rancangan Database Tabel tb_status	63
Tabel 22 Rancangan Database Tabel tb_request.....	63
Tabel 23 Rancangan Database Tabel tb_supplier.....	64
Tabel 24 Rancangan Database Tabel tb_gudang.....	64
Tabel 25 Rancangan Database Tabel tb_barang.....	64
Tabel 26 Rancangan Database tabel tb_satuan	65
Tabel 27 Rancangan Database Tabel tb_form_supplier	65
Tabel 28 Rancangan Database Tabel tb_beli	65
Tabel 29 Pengujian Blackbox.....	72
Tabel 30 Spesifikasi Perangkat Keras Server.....	76
Tabel 31 Spesifikasi Perangkat Keras Client	76
Tabel 32 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Proses Procurement Tradisional.....	9
Gambar 2 Proses E-procurement	13
Gambar 3 Model Sistem Waterfall	21
Gambar 4 Kerangka Pikir.....	25
Gambar 5 Struktur Organisasi PT. Sejahtera Bersama Energi.....	30
Gambar 6 Analisa Sistem yang Berjalan	32
Gambar 7 Use Case Diagram Usulan	40
Gambar 8 Activity Diagram Menkonfirmasi Supplier	49
Gambar 9 Activity Diagram Pengecekan Stok.....	50
Gambar 10 Activity Diagram Permintaan Pengadaan	51
Gambar 11 Activity Diagram RFQ (Request For Quotation)	52
Gambar 12 Activity Diagram Penawaran	53
Gambar 13 Activity Diagram meyetujui Penawaran	54
Gambar 14 Activity Diagram Membuat Purchase Order.....	55
Gambar 15 Activity Diagram Membuat List Barang (PO).....	56
Gambar 16 Activity Diagram Membuat List Barang Masuk (Faktur)	57
Gambar 17 Sequence Diagram Pengecekan Stok.....	58
Gambar 18 Sequence Diagram Permintaan Pengadaan	58
Gambar 19 Sequence Diagram Request For Quotation	59
Gambar 20 Sequence Diagram Penawaran	59
Gambar 21 Sequence Diagram Menyetujui Penawaran	60
Gambar 22 Sequence Diagram Purchase Order	60
Gambar 23 Sequence Diagram List Barang (PO)	61
Gambar 24 Class Diagram	62
Gambar 25 Deployment Diagram	66
Gambar 26 Halaman Utama Menu Login.....	67
Gambar 27 Halaman Menu Pengajuan Pembelian Barang	68
Gambar 28 Halaman Menu Pemilihan Supplier.....	69
Gambar 29 Halaman Menu Pengajuan Harga Oleh Supplier.....	70
Gambar 30 Halaman Menu Register Supplier	71

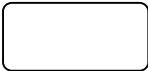
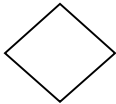
DAFTAR SIMBOL

1. Daftar Simbol Use Case Diagram

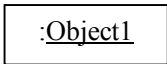
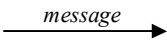
No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Aktor		<i>Actor</i> menggambarkan orang, system atau external entitas yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem. Aktor memberi input atau menerima informasi dari sistem.
2.	<i>Usecase</i>		Use case digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama use case dituliskan didalamnya. Usecase berfungsi untuk menunjukkan proses yang terjadi pada sistem.
3.	<i>Association</i>		<i>Associations</i> digunakan untuk menggambarkan bagaimana aktor terlibat dalam use case. <i>Association</i> digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara Actor dengan Use Case.
4.	<i>System Boundary</i>		Merupakan batas antara sistem dan aktor. Biasanya dinotasikan dengan bujur sangkar. Semua use case harus berada didalam <i>system boundary</i> .

2. Daftar Simbol Activity Diagram

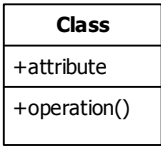
No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Awal (<i>Initial State</i>)		Titik awal, untuk memulai suatu aktivitas.
2.	Akhir (<i>Final State</i>)		Titik akhir, untuk mengakhiri aktivitas.

3.	Aktifitas (<i>Activity</i>)		Menandakan sebuah aktivitas.
4.	Transisi (<i>Transition</i>)		Komunikasi antar obyek-obyek.
5.	Keputusan (<i>Decision</i>)		Pilihan untuk mengambil keputusan.

3. Daftar Simbol *Sequence Diagram*

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Objek (<i>Object</i>)		Instance dari sebuah class yang dituliskan tersusun secara horizontal diikuti lifeline
2.	Pesan (<i>Message</i>)		Indikasi untuk komunikasi antar object
3.	<i>Lifeline</i>		Indikasi keberadaan sebuah objek dalam basis waktu
4.	<i>Activation</i>		Indikasi dari sebuah objek yang melakukan suatu aksi

4. Daftar Simbol *Class Diagram*

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas (<i>Class</i>)		Menunjukkan <i>class-class</i> yang dibangun berdasarkan prosesproses sebelumnya (diagram <i>sequence</i>)
2.	<i>Association</i>		Menunjukkan hubungan antara <i>class</i> pada diagram <i>class</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Dokumen Masukan

Lampiran A-1 From Permintaan Barang

Lampiran A-2 Purchase Order

Lampiran A-3 From Tanda Terima Barang

Lampiran B Dokumen Keluaran

Lampiran B-1 Faktur Penerimaan Barang

Lampiran C Tampilan Aplikasi

Lampiran C-1 Halaman Utama Menu Login

Lampiran C-2 Halaman Form Register Supplier

Lampiran C-3 Halaman Pengajuan Pembelian Barang

Lampiran C-4 Halaman Pemilihan Supplier

Lampiran C-5 Halaman RFQ (Request For Quotation)

Lampiran C-6 Halaman Pengajuan Harga Oleh Supplier