LAPORAN SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMENANG LELANG JASA KONSTRUKSI DI UNIT LAYANAN PENGADAAN KABUPATEN KUDUS DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT*

SARI DAYUWANGI
NIM. 201253039

DOSEN PEMBIMBING

Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs
Putri Kurnia Handayani, M.Kom

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMENANG LELANG JASA KONSTRUKSI DI UNIT LAYANAN PENGADAAN KABUPATEN KUDUS DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT*

SARI DAYUWANGI
NIM. 201253039

Kudus, 9 Agustus 2016

Menyetujui,

Pembimbing Utama,	Pembimbing Pendamping,
Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs	Putri Kurnia Handayani, M.Kom
NIDN. 0623018201	NIDN. 0610128601

Koordinator Skripsi

Noor Latifah, M.Kom
NIDN. 0618098701

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMENANG LELANG JASA KONSTRUKSI DI UNIT LAYANAN PENGADAAN KABUPATEN KUDUS DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT*

SARI DAYUWANGI
NIM. 201253039

Kudus, 27 Agustus 2016

Menyetujui,

Ketua Penguji,	Anggota Penguji I,	Anggota Penguji II,
Pratomo Setiaji, M.Kom	Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs	Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs
NIDN. 0619067802	NIDN. 0623018201	NIDN. 0608017901

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik	Ketua Program Studi Sistem Informasi
Muhamad Dahlan, M.T	R. Rhoedy Setiawan, M.Kom
NIDN. 0601076901	NIDN. 0607067001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	Sari Dayuwangi
NIM	:	2012 53 039
Tempat & Tanggal Lahir	:	Kudus, 25 September 1993
Judul Skripsi	:	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemenang Lelang Jasa Konstruksi Di Unit Layanan Pengadaan Kabupaten Kudus Dengan Metode *Weighted product*.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 27 Agustus 2016

Yang memberi pernyataan,

METERAI TEMPEL

6000

Sari Dayuwangi

NIM. 201253039

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMENANG LELANG JASA KONSTRUKSI DI UNIT LAYANAN PENGADAAN KABUPATEN KUDUS DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT*

Nama mahasiswa : Sari Dayuwangi
NIM : 201253039
Pembimbing :

1. Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs
2. Putri Kurnia Handayani, M.Kom

RINGKASAN

Pengadaan jasa konstruksi melalui lelang baik yang dilakukan secara konvensional membutuhkan suatu pendukung keputusan dalam memilih pemenang tender. Sistem yang berjalan selama ini di unit layanan pengadaan hanya sebatas mencatat peserta lelang dan berkas-berkas yang dipersyaratkan, sehingga pengambil keputusan masih harus bekerja dalam memilih dan menentukan pemenang.

Untuk mengatasi hal tersebut maka di buat Sistem Pendukung keputusan Penentuan Pemenang Lelang Jasa Konstruksi di Unit Layanan Pengadaan Kabupaten Kudus dengan Metode Weighted Product. sistem ini dapat membantu pengambilan keputusan dalam penentuan pemenang lelang jasa konstruksi di Unit Layanan Pengadaan, dan menghasilkan sebuah laporan hasil pemenang lelang.

Kata Kunci : *Weighted Product*.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMENANG LELANG JASA KONSTRUKSI DI UNIT LAYANAN PENGADAAN KABUPATEN KUDUS DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT*

Student Name : Sari Dayuwangi
Student Identity Number : 201253039
Supervisor :

1. Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs
2. Putri Kurnia Handayani, M.Kom

ABSTRACT

Decision support system of determining the winning bidder in " Unit Layanan Pengadaan Kabupaten Kudus" aims to provide ease in determining the winner of the auction through the criteria that have been determined. In determining the winner of the auction is indeed difficult construction services. One in decision-making in the first step will be problems. For that needed a system that could speed up and simplify the performance of the committee with accurate results and can also provide additional evidence to justify, so as to strengthen the position of decision makers by providing a range of alternative options. Hence the need for "a decision support system of determining the winning bidder of construction services in the Procurement Services Unit Holy District by the method of Weighted Product '.

Keywords: Weighted Product

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga pada kesempatan kali ini penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemenang Lelang Jasa Konstruksi Di Unit Layanan Pengadaan Kabupaten Kudus Dengan Metode *Weighted product*". Sholawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepangkuan beliau Nabi Muhammad SAW yang kita nanti-nanti syafa'atnya di yaumul qiyamah.

Penyusunan Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Dengan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, maka terselesailah Laporan ini. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Suparnyo, SH.MS, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Moh. Dahlan, ST.MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak R. Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Progdi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs. selaku pembimbing utama skripsi yang telah banyak memberikan petunjuk, nasehat, bimbingan dan arahan serta dukungan hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.
5. Ibu Putri Kurnia Handayani, M.Kom, selaku pembimbing pendamping skripsi yang melengkapi kekurangan-kekurangan dalam penulisan, bimbingan dan memberikan arahan serta dukungan hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.
6. Kedua orang tua penulis Bapak Sayugi dan Ibu Sri Kustinah beserta adik dan saudara yang selalu mendo'akan, memberi dukungan serta semangat dan menguatkan hati penulis sehingga terselesainya laporan ini.

7. Teman-temanku Fakultas Teknik Sistem Informasi angkatan 2012, khususnya teman seperjuangan yang selalu memberi semangat di kampus.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga buku tesis ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, Juli 2016

Sari Dayuwangi

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

PERNYATAAN KEASLIAN iv

RINGKASAN v

ABSTRACT vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR TABEL xvii

DAFTAR LAMPIRAN xix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Perumusan Masalah 2

1.3. Batasan Masalah 2

1.4. Tujuan 2

1.5. Manfaat 3

1.6. Metode Penelitian 3

1.6.1. Metode Pengumpulan Data 3

1.6.2. Metode Pengembangan Sistem 4

1.6.3. Metode Perancangan Sistem 5

1.7. Kerangka Pemikiran 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7

2.1. Penelitian Terkait 7

2.1.1. Tabel Perbandingan Penelitian Terkait 9
2.2. Landasan Teori 10
2.2.1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan 10
2.2.2. Pengertian Lelang 11
2.2.3. Pengertian Konstruksi 11
2.2.4. Pengertian Metode weighted Product 11
2.2.5. FOD (*Flow Of Document*) 12
2.2.6. UML (*Unified modelling Language*) 12
2.2.7. ERD (*Entity Relational Diagram*)..... 16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 19
3.1. Objek Penelitian 19
3.1.1. Sejarah Unit Layanan Pengadaan..... 19
3.1.2. Visi Dan Misi 19
3.1.3. Struktur Organisasi..... 21
3.1.4. Peta Instansi..... 21
3.2. Analisa Sistem Lama 22
3.3. Analisa Dan Perancangan Sistem Baru 24
3.3.1. Analisa Kebutuhan 24
3.3.2. Rancangan Sistem Baru 25
3.3.3. Rancangan Basis Data..... 68
3.4. Perancangan Database 74
3.5. Relasi antar Tabel 79
3.6. *knowlage Base* 79
3.7. Desain Input Dan Output 83

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN 87
4.1. Hasil Pembahasan 87
4.1.1. Tampilan Menu Login 87
4.1.2. Tampilan Tambah Data Penyedia 87
4.1.3. Tampilan Tambah Data Pokja 88
4.1.4. Tampilan Tambah Data pengumuman 89
4.1.5. Tampilan Tambah Data Kriteria 89
4.1.6. Tampilan Ubah Data Bobot 90
4.1.7. Tampilan Tambah data Ikut Lelang 91
4.1.8. Tampilan Perhitungan Weighted product 92
4.1.9. Tampilan Cetak Pelaporan 93

BAB V PENUTUP 95
5.1. Kesimpulan 95
5.2. Saran 95
DAFTAR PUSTAKA 97
BIODATA PENULIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran 6
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Unit Layanan Pengadaan 21
Gambar 3.2 Denah Lokasi Unit Layanan Pengadaan 19
Gambar 3.3 Flow Of Document Penentuan Pemenang Lelang 23
Gambar 3.4 *Business Use Case* Pemenang Lelang 28
Gambar 3.5 *System Use Case* Pemenang Lelang..... 29
Gambar 3.6 Class User 36
Gambar 3.7 Class penyedia 37
Gambar 3.8 Class Pokja 37
Gambar 3.9 Class Anggota 38
Gambar 3.10 Class Ikut Lelang 38
Gambar 3.11 Class Kriiteria 39
Gambar 3.12 Class Bobot 39
Gambar 3.13 Class Pengumuman 40
Gambar 3.14 Diagram Class Pemennag Lelang Jasa Konstruksi 41
Gambar 3.15 Sequence Diagram Kelola Data Penyedia 42
Gambar 3.16 Sequence Diagram Kelola Data Kriteria 43
Gambar 3.17 Sequence Diagram Kelola Data Bobot 44
Gambar 3.18 Sequence Diagram Kelola Data Pokja 45
Gambar 3.19 Sequence Diagram Kelola Data Anggota Pokja 46
Gambar 3.20 Sequence Diagram Kelola Data Pengumuman 47
Gambar 3.21 Sequence Diagram Kelola Data Ikut Lelang 47
Gambar 3.22 Sequence Diagram Kelola Data User 48
Gambar 3.23 Sequence Diagram Perhitungan 49

Gambar 3.24 Sequence Diagram Pelaporan 50
Gambar 3.25 Activity Diagram Kelola Data Penyedia..... 51
Gambar 3.26 Activity Diagram Kelola Data Kriteria 52
Gambar 3.27 Activity Diagram Kelola Data Bobot 53
Gambar 3.28 Activity Diagram Kelola Data Pokja 54
Gambar 3.29 Activity Diagram Kelola Data Anggota Pokja 55
Gambar 3.30 Activity Diagram Kelola Data Pengumuman..... 56
Gambar 3.31 Activity Diagram Kelola Data Ikut Lelang..... 57
Gambar 3.32 Activity Diagram Kelola Data User..... 58
Gambar 3.33 Activity Diagram Perhitungan 59
Gambar 3.34 Activity Diagram Pelaporan..... 60
Gambar 3.35 Statechart Diagram tambah *Class* Penyedia 60
Gambar 3.36 Statechart Diagram ubah *Class* Penyedia 61
Gambar 3.37 Statechart Diagram hapus *Class* Penyedia..... 61
Gambar 3.38 Statechart Diagram lihat *Class* Penyedia 61
Gambar 3.39 Statechart Diagram tambah *Class* Kriteria..... 61
Gambar 3.40 Statechart Diagram ubah *Class* Kriteria..... 62
Gambar 3.41 Statechart Diagram hapus *Class* Kriteria 62
Gambar 3.42 Statechart Diagram lihat *Class* Kriteria 62
Gambar 3.43 Statechart Diagram ubah *Class* Bobot 63
Gambar 3.44 Statechart Diagram lihat *Class* Bobot 63
Gambar 3.45 Statechart Diagram tambah *Class* Pokja..... 63
Gambar 3.46 Statechart Diagram ubah *Class* Pokja..... 63
Gambar 3.47 Statechart Diagram hapus *Class* Pokja..... 64
Gambar 3.48 Statechart Diagram lihat *Class* Pokja..... 64
Gambar 3.49 Statechart Diagram tambah *Class* Anggota 64

Gambar 3.50 Statechart Diagram ubah *Class* Anggota 64
Gambar 3.51 Statechart Diagram hapus *Class* Anggota..... 65
Gambar 3.52 Statechart Diagram lihat *Class* Anggota 65
Gambar 3.53 Statechart Diagram tambah *Class* Pengumuman 65
Gambar 3.54 Statechart Diagram ubah Data *Class* Pengumuman 66
Gambar 3.55 Statechart Diagram hapus *Class* Pengumuman..... 66
Gambar 3.56 Statechart Diagram lihat *Class* Pengumuman..... 66
Gambar 3.57 Statechart Diagram tambah *Class* Ikut Lelang..... 66
Gambar 3.58 Statechart Diagram lihat *Class* Ikut Lelang 67
Gambar 3.59 Statechart Diagram hapus *Class* Ikut Lelang 67
Gambar 3.60 Statechart Diagram tambah *Class* User..... 67
Gambar 3.61 Statechart Diagram ubah *Class* User 67
Gambar 3.62 Statechart Diagram hapus *Class* User 67
Gambar 3.63 Statechart Diagram lihat *Class* User 67
Gambar 3.64 Menentukan Entitas 68
Gambar 3.65 Menentukan Primary Key 69
Gambar 3.66 Entitas Kriteria Dan Bobot 69
Gambar 3.67 Entitas Kriteria Dan Penyedia 70
Gambar 3.68 Entitas Penyedia Dan Ikut Lelang 70
Gambar 3.69 Entitas Ikut lelang dan Pengumuman 71
Gambar 3.70 Entitas anggota dan Pokja 71
Gambar 3.71 Transformasi ERD 72
Gambar 3.72 Relasi Antar Tabel 79
Gambar 3.73 Knowlage Base 83
Gambar 3.74 Desain Menu Login 83
Gambar 3.75 Desain Tampilan Kelola Data Penyedia 84

Gambar 3.76 Desain Tampilan Kelola Data Pokja 84
Gambar 3.77 Desain Tampilan Kelola Data Pengumuman 84
Gambar 3.78 Desain Tampilan Kelola Data Kriteria 85
Gambar 3.79 Desain Tampilan Kelola Data Bobot 85
Gambar 3.80 Desain Tampilan Kelola Data Ikut Lelang 85
Gambar 3.81 Desain Tampilan Perhitungan Weighted Product 86
Gambar 4.1 Tampilan Menu Login 87
Gambar 4.2 Tampilan Tambah Data Penyedia 87
Gambar 4.3 Tampilan Tambah Data Pokja..... 88
Gambar 4.4 Tampilan Tambah Data Pengumuman 89
Gambar 4.5 Tampilan Tambah Data Kriteria 89
Gambar 4.5 Tampilan Tambah Data Bobot 90
Gambar 4.6 Tampilan Tambah Data Ikut Lelang 91
Gambar 4.7 Tampilan Perhitungan *Weighted Product* 92
Gambar 4.9 Tampilan Cetak Pemenang..... 93

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Tabel Perbandingan 9
Tabel 2.2 : Simbol Bagan Alir Diagram 13
Tabel 2.3 : Notasi Use Case Diagram 14
Tabel 2.4 : Notasi Class Diagram 14
Tabel 2.5 : Notasi Sequence Diagram 15
Tabel 2.6 : Notasi Activity Diagram 16
Tabel 2.7 : Notasi Statechart Diagram 16
Tabel 2.8 : Simbol-Simbol ERD 17
Tabel 3.1 : Tabel Proses Bisnis 26
Tabel 3.2 : Skenario Use Case Kelola Data Penyedia 29
Tabel 3.3 : Skenario Use Case Kelola Data Kriteria 30
Tabel 3.4 : Skenario Use Case Kelola Data Bobot 30
Tabel 3.5 : Skenario Use Case Kelola Data Pokja 31
Tabel 3.6 : Skenario Use Case Kelola Data Anggota Pokja 32
Tabel 3.7 : Skenario Use Case Kelola Data Pengumuman 32
Tabel 3.8 : Skenario Use Case Kelola Data Ikut Lelang..... 33
Tabel 3.9 : Skenario Use Case Kelola Data User..... 33
Tabel 3.10 : Skenario Use Case Perhitungan 34
Tabel 3.11 : Skenario Use Case Pelaporan 35
Tabel 3.12 : Tabel User..... 72
Tabel 3.13 : Tabel Penyedia 73
Tabel 3.14 : Tabel Pokja 73
Tabel 3.15 : Tabel Anggota 73
Tabel 3.16 : Tabel Ikut Lelang 73

Tabel 3.17 : Tabel Kriteria 73
Tabel 3.18 : Tabel Bobot 74
Tabel 3.19 : Tabel Pengumuman 74
Tabel 3.20 : Tabel Database User 74
Tabel 3.21 : Tabel Database Penyedia 75
Tabel 3.22 : Tabel Database Pokja..... 75
Tabel 3.23 : Tabel Database Anggota..... 76
Tabel 3.24 : Tabel Database Ikut lelang 76
Tabel 3.25 : Tabel Database Kriteria 77
Tabel 3.26 : Tabel Database Bobot 77
Tabel 3.27 : Tabel Database Pengumuman 78
Tabel 3.28 : Tabel Status Perhitungan 82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Foto Copy Buku Bimbingan

Lampiran 2 : Surat Balasan

Lampiran 3 : Biografi Penulis

Lampiran 4 : Kuisoner

UNIVERSITAS MURIA KUDUS