

**APLIKASI PENGADAAN DAN PERMINTAAN BARANG
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING
TECHNIQUE* (SMART) BERBASIS *WEBSITE* PADA CV BERIZQI ABADI**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan
Pendidikan Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

Anugrah Rahman

061840831555

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2022**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

"Musuh yang paling berbahaya diatas dunia adalah penakut dan bimbang, teman yang paling setia hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh." (Andrew Jackson)

"Ubahlah hidupmu mulai hari ini. Karena Dua musuh terbesar kesuksesan adalah penundaan dan alasan. Jangan bertaruh dimasa depan nanti, bertindaklah sekarang tanpa menunda- nunda lagi." (Simone De Beauvoir)

Saya persembahkan untuk :

1. Kedua Orang Tua dan keluarga
2. Keluarga Besar
3. Teman-Teman Seperjuangan DIV Manajemen Informatika, khususnya 8MI.A 2018
4. Kedua Dosen Pembimbing
5. Teman teman Kongkang dan Sahabat SMA.
6. Serta, Almamater Kebanggaan, Politeknik Negeri Sriwijaya.

ABSTRAK

Pengadaan barang merupakan kegiatan untuk memperoleh barang yang prosesnya dimulai dari perencanaan kebutuhan hingga diselesaikannya seluruh kegiatan untuk memperoleh barang tersebut baik melalui swakelola maupun melalui pemilihan penyedia barang. Dalam prosedur pengadaan barang akan dilakukan susunan proses pengadaan barang untuk mendapatkan barang yang sesuai dengan strategi CV Berizqi Abadi yang terletak di Jl. Letnan Murod Lr, Damar no. 811-799 Ilir Timur I Kota Palembang, adapun tetapkannya yaitu dengan tepat kualitas, tepat kuantitas, tepat waktu, tepat sumber dan tepat harga. Adapun tujuan dari penulisan laporan akhir ini adalah untuk membantu CV Berizqi Abadi, dalam menentukan prioritas proyek pengadaan barang yang menggunakan metode sistem pendukung keputusan *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Metode ini merupakan metode pengambilan keputusan yang multi-atribut. Teknik pembuatan keputusan multi-atribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih Antara beberapa alternatif.

Kata Kunci : Pengadaan barang, Sistem pendukung keputusan, *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART)

ABSTARCT

Procurement of goods is an activity to obtain goods whose process starts from planning needs until the completion of all activities to obtain these goods either through self-management or through the selection of goods providers. In the procurement procedure, the procurement process will be arranged to obtain goods that are in accordance with the strategy of CV Berizqi Abadi which is located on Jl. Lieutenant Murod Lr, Damar no. 811-799 Ilir Timur I Palembang City, as for the stipulations, namely the right quality, right quantity, right time, right source and right price. The purpose of writing this final report is to assist CV Berizqi Abadi, in determining the priority of procurement projects using the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) decision support system method. This method is a multi-attribute decision-making method. This multi-attribute decision making technique is used to support decision makers in choosing between several alternatives.

Keyword : *Procurement of goods, Decision support system, Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*

KATA PENGANTAR

Salam sejahtera bagi kita semua, puji dan syukur karena berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “**Sistem Informasi Pengadaan Barang Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* Berbasis Website (Studi Kasus : CV Berizqi Abadi)**” ini dengan tepat waktu.

Di dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, ST.,M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E., M.SE.Ak. Selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. Selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Pelaksanaan Bidang Kerjasama.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si. selaku Ketua Program Studi DIV Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Dewi Irmawati Siregar, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I saya selama pembuatan Laporan Tugas Akhir.
10. Yusniarti S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II saya selama pembuatan Laporan Tugas Akhir.
11. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

12. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan semangat.
13. Bapak Tryocta Rosadi S.E. selaku direktur di perusahaan CV Berizqi Abadi Palembang.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Semoga Allah melimpahkan berkah dan karunianya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir dari penyusunan hingga keadaan laporan saat ini. Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak, guna memperbaiki kesalahan dan kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata, semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi kami dan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Manajemen Informatika

Palembang,

Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Manfaat.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data	4
1.5.2 Teknik Pengumpulan Data	5
1.6 Sistematika Pembahasan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Teori Judul.....	7
2.1.1 Pengertian Aplikasi.....	7
2.1.2 Pengertian Pengadaan Barang	7
2.1.3 Pengertian Metode SMART (<i>SimpleMultiAttributeRatingTechnique</i>)....	8
2.1.4 Pengertian <i>Website</i>	8
2.1.5 Pengertian Sistem Informasi Pengadaan Barang Menggunakan Met ode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART) Berbasis	

Website.....	9
2.2 Teori Khusus.....	9
2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)	9
2.2.2 Blockchart... ..	12
2.2.3 Pengertian ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	14
2.2.4 Pengertian <i>Flowchart</i>	15
2.2.5 Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>).....	19
2.2.6 Metode Pengembangan Sistem... ..	19
2.2.6.1 Kelebihan dan Kekurangan Metode Waterfall.....	21
2.3 Teori Umum.....	22
2.3.1 Pengertian Komputer	22
2.3.2 Perangkat Lunak.....	22
2.3.3 Pengertian <i>Database</i> atau Basis Data	22
2.4 Teori Program.....	23
2.4.1 Pengertian <i>PHP</i>	23
2.4.2 Pengertian HTML.....	23
2.4.3 MySQL	24
2.4.3.1 Fungsi-Fungsi MySQL	24
2.4.4 <i>Sublime Text</i>	27
2.4.5 XAMPP.....	27
2.4.6 Pengertian Web Server	28
2.4.7 Pengertian <i>PHPMysqlAdmin</i>	28
2.5 Penelitian Sebelumnya.....	29
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	33
3.1 Deskripsi Instansi.....	33
3.1.1 Sejarah CV Berizqi Abadi Palembang	33
3.2 Visi dan Misi	33
3.2.1 Visi CV Berizqi Abadi	33
3.2.2 Misi CV Berizqi Abadi	33
3.3 Struktur Organisasi	34

3.3.1	Direktur	34
3.3.2	Admin.....	35
3.3.3	Divisi Pengadaan Barang	35
3.3.4	Divisi Konstruksi.....	35
3.3.5	Keuangan.....	36
3.4	Tempat dan Waktu.....	36
3.5	Alat dan Bahan	36
3.5.1	Alat Penelitian	36
3.5.2	Bahan Penelitian	37
3.6	Tahap penelitian.....	37
3.6.1	Tahap Perumusan Masalah	37
3.6.2	Tahap Pengumpulan Data.....	38
3.6.2.1	Data Primer	38
3.6.2.2	Data Sekunder.....	38
3.6.3	Tahapan Rancangan Penelitian.....	39
3.7	Analisi Sistem.....	40
3.7.1	Analisis Sistem Yang Berjalan	40
3.7.2	Analisis Sistem Yang Dibutuhkan.....	41
3.8	Metode Pengembangan Sistem.....	42
3.9	Metode Pemecahan Masalah	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		51
4.1	Komunikasi.....	51
4.1.1	Analisa Kebutuhan Fungsional	51
4.1.2	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	51
4.1.3	Analisa Sistem Yang Diusulkan.....	52
4.2	Perencanaan Sistem (<i>System Plan</i>).....	54
4.3	Pemodelan Proses (<i>Modelling Design</i>).....	55
4.3.1	Diagram Konteks.....	55
4.3.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	57
4.3.3	<i>Flowchart Diagram</i>	58

4.3.3.1	<i>Flowchart</i> Admin	58
4.3.3.2	<i>Flowchart</i> Direktur.....	59
4.3.3.3	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	60
4.4	Kamus Data	60
4.4.1	Design Tabel	60
4.4.2	Struktur Tabel.....	62
4.4.2.1	Tabel User... ..	62
4.4.2.2	Tabel Pengadaan Barang	62
4.4.2.3	Tabel Alternatif	63
4.4.2.4	Tabel Kriteria	63
4.4.2.5	Tabel Barang	64
4.4.2.6	Tabel Sub Kriteria	64
4.5	Pembangunan (<i>Construction</i>)	64
4.5.1	Perencanaan Tampilan Aplikasi.....	64
4.5.1.1	Perancangan Tampilan Login	65
4.5.1.2	Perancangan Tampilan Dashboard	65
4.5.1.3	Perancangan Tampilan Data Barang.....	66
4.5.1.4	Perancangan Tampilan Data Alternatif.....	66
4.5.1.5	Perancangan Tampilan Data Pengadaan.....	67
4.5.1.6	Perancangan Tampilan Periode	67
4.5.1.7	Perancangan Tampilan Data Kriteria.....	68
4.5.1.8	Perancangan Tampilan Sub Kriteria	68
4.5.1.9	Perancangan Tampilan Profile User	69
4.5.1.10	Perancangan Tampilan Hasil Ranging.....	69
4.5.1.11	Perancangan Tampilan Data User.....	70
4.5.2	Tampilan Aplikasi	70
4.5.2.1	Tampilan Login.....	70
4.5.2.2	Perancangan Dashboard.....	71
4.5.2.3	Tampilan Data Barang	71
4.5.2.4	Tampilan Data Alternatif	72
4.5.2.5	Tampilan Data Pengadaan Barang.....	72

4.5.2.6	Tampilan Periode	73
4.5.2.7	Tampilan Data Kriteria	73
4.5.2.8	Tampilan Data Sub Kriteria	74
4.5.2.9	Tampilan Data User	74
4.5.2.10	Tampilan Profile User	75
4.5.2.11	Tampilan Data Perangkingan.....	75
4.6	Pengujian(<i>Deployment</i>)	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		77
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran	78

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	10
Tabel 2.2	Simbol <i>Blockchart</i>	12
Tabel 2.3	Tabel Simbol (<i>ERD</i>)	14
Tabel 2.4	Tabel Simbol <i>Flowchart</i>	16
Tabel 2.5	Simbol-simbol Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>).....	19
Tabel 2.6	Fungsi-fungsi <i>MySQL</i> Dalam <i>PHP</i>	25
Tabel 2.7	Penelitian Sebelumnya.....	29
Tabel 3.1	Tabel Bobot Kriteria	44
Tabel 3.2	Tabel Nilai Kriteria K1	44
Tabel 3.3	Tabel Nilai Kriteria K2	44
Tabel 3.4	Tabel Nilai Kriteria K3	44
Tabel 3.5	Tabel Nilai Kriteria K4	45
Tabel 3.6	Tabel Normalisasi Kriteria	45
Tabel 3.7	Tabel Data Alternatif	45
Tabel 3.8	Tabel Nilai Kriteria dan Alternatif.....	46
Tabel 3.9	Tabel Perhitungan Nilai <i>Utility</i> 1.....	47
Tabel 3.10	Tabel Perhitungan Nilai <i>Utility</i> 2.....	47
Tabel 3.11	Tabel Perhitungan Nilai <i>Utility</i> 3.....	47
Tabel 3.12	Tabel Perhitungan Nilai <i>Utility</i> Alternatif	48
Tabel 3.13	Tabel Perhitungan Nilai Keseluruhan <i>Utility</i> A1.....	48
Tabel 3.14	Tabel Perhitungan Nilai Keseluruhan <i>Utility</i> A2.....	49
Tabel 3.15	Tabel Perhitungan Nilai Keseluruhan <i>Utility</i> A3.....	49
Tabel 3.16	Tabel Total Perhitungan Keseluruhan <i>Utility</i>	50
Tabel 3.17	Tabel Perhitungan Total Akhir	50
Tabel 3.18	Tabel Prangkingan	50
Tabel 4.1	Kebutuhan Non Fungsional	52
Tabel 4.2	<i>Tracking Process</i>	54
Tabel 4.3	Tabel User.....	62
Tabel 4.4	Tabel Pengadaan Barang	63
Tabel 4.5	Tabel Alternatif.....	63

Tabel 4.6	Tabel Kriteria.....	64
Tabel 4.7	Tabel Barang.....	64
Tabel 4.8	Tabel Sub Kriteria.....	64
Tabel 4.9	Tabel Hasil Uji Coba Sistem	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gambar Metode Waterfall.....	20
Gambar 2.2	Tampilan Program HTML Pada <i>Browser</i>	24
Gambar 2.3	Gambar <i>Sublime Text</i>	27
Gambar 2.4	Tampilan <i>XAMPP</i>	28
Gambar 2.5	Tampilan <i>phpMyAdmin</i>	29
Gambar 3.1	Struktur Organisasi.....	34
Gambar 3.2	Tampilan Rancangan Penelitian.....	39
Gambar 3.4	Alur Sistem Berjalan.. ..	41
Gambar 3.5	Gambar Metode Waterfall.....	42
Gambar 4.1	Analisi Sistem yang Diusulkan	53
Gambar 4.2	Diagram Konteks.....	56
Gambar 4.3	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 0</i>	57
Gambar 4.4	<i>Flowchart Admin</i>	58
Gambar 4.5	<i>Flowchart Direktur</i>	59
Gambar 4.6	Entity Relationship Diagram (ERD)	60
Gambar 4.7	Rancangan Tampilan <i>Login</i>	65
Gambar 4.8	Rancangan Tampilan Dashboard.....	65
Gambar 4.9	Rancangan Tampilan Data Barang.....	66
Gambar 4.10	Rancangan Tampilan Data Alternatif.....	66
Gambar 4.11	Rancangan Tampilan Data Pengadaan	67
Gambar 4.12	Rancangan Tampilan Periode.....	67
Gambar 4.13	Rancangan Tampilan Data Kriteria	68
Gambar 4.14	Rancangan Tampilan Data Sub Kriteria.....	68
Gambar 4.15	Rancangan Tampilan Profile User.....	69
Gambar 4.16	Rancangan Tampilan Perangkingan.....	69
Gambar 4.17	Rancangan Tampilan Data User.....	70
Gambar 4.18	Tampilan Login	70
Gambar 4.19	Tampilan <i>Dashboard</i>	71
Gambar 4.20	Tampilan Data Barang.....	71
Gambar 4.21	Tampilan Data Alternatif.....	72

Gambar 4.22	Tampilan Data Pengadaan.....	72
Gambar 4.23	Tampilan Periode.....	73
Gambar 4.24	Tampilan Data Kriteria.....	73
Gambar 4.25	Tampilan Data Sub Kriteria.....	74
Gambar 4.26	Tampilan Data User.....	74
Gambar 4.27	Tampilan Data Profile User.....	75
Gambar 4.28	Tampilan Data Perangkingan	75