

**PENERAPAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP) DALAM
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN
PRIORITAS PRODUKSI PADA
PT LUXINDO RAYA**



**Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma IV
Pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Manajemen
Informatika (D IV)**

**Oleh:
Ezra Bayu Putra
NIM 061540832290**

**POLITEKNIK NEGERI SRWIJAYA
PALEMBANG
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139

Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Ezra Bayu Putra
NIM : 061540832290
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode *Weighted Product* (WP)
dalam Sistem Pendukung Keputusan
Menentukan Prioritas Produksi pada
PT Luxindo Raya.

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 16 Juli 2019

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, 31 Juli 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si.
NIP 197306032008012008

Pembimbing II,

Muhammad Aris Ganiardi, S.Si, M.T.
NIP 198101142012121001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP 197211162000031002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR

Nama : Ezra Bayu Putra
NIM : 061540832290
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul : Penerapan Metode *Weighted Product* (WP) dalam Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Prioritas Produksi pada PT Luxindo Raya.

Palembang, 1 Juli 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si.
NIP 197306032008012008

Pembimbing II,

Muhammad Aris Ganiardi, S.Si, M.T.
NIP 198101142012121001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom
NIP 197211162000031002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah.”

(HR. Turmudzi)

“There can be no happiness if the things we believe in are different from the things we do.”

Saya persembahkan kepada:

- *Kedua Orang tua yang selalu memberiku semangat dan nasihat*
- *Saudara-saudaraku tercinta*
- *Seluruh Dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan terutama dosen pembimbing Tugas Akhir*
- *Teman-Teman yang telah mendukung dan membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir*
- *Almamaterku*

ABSTRACT

Decision Support Systems in determining production priorities are needed in order to see which products can provide high and long-lasting benefits. PT. Luxindo Raya is engaged in selling products originating directly from Lux Asia Pacific. Decision making in determining the priority of the product has difficulty because each product has different criteria, so that it makes the decision maker confused about which products are prioritized for future production. Then the limited media in making decisions, namely manually. The author makes a decision support system by applying a web-based Weighted Product method to determine production priorities so that it can be a supporting tool for decision makers in making accurate decisions.

Keywords: Production, Decision Support System, Weighted Product.

ABSTRAK

Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan prioritas produksi dibutuhkan agar dapat melihat produk mana yang dapat memberikan keuntungan yang tinggi dan tahan lama. PT. Luxindo Raya bergerak dalam bidang penjualan produk yang berasal langsung dari Lux Asia Pasifik. Pengambilan keputusan dalam menentukan prioritas produk mengalami kesulitan karena setiap produk memiliki kriteria yang berbeda, sehingga membuat pengambil keputusan menjadi bingung memilih produk mana yang menjadi prioritas produksi kedepannya. Kemudian terbatasnya media dalam mengambil keputusan, yaitu secara manual. Penulis membuat suatu sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode *Weighted Product* berbasis *web* untuk menentukan prioritas produksi agar dapat menjadi sarana penunjang bagi pengambil keputusan dalam mengambil keputusan yang akurat.

Kata Kunci: Produksi, Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product*.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Mata Kuliah Tugas Akhir pada Program Studi Manajemen Informatika DIV di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang Tua tercinta yang telah banyak memberikan dukungan serta doa sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Carlos R.S., S.T., M.T., selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Aladin, S.E., M.,Si., Ak.Ca., selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Ir. H. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd., selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Ibu Dr, Indri Ariyanti, SE., M.Si., selaku Pembimbing I dalam penulisan tugas akhir.
8. Bapak Muhammad Aris Ganiardi, S.Si., M.T., selaku Pembimbing II dalam penulisan tugas akhir.
9. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika.
10. Bapak Sony Oktapriandi S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika DIV.
11. Teman-teman seperjuangan MI C 2015.

12. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3.1. Tujuan.....	2
1.3.2. Manfaat.....	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Sistematika Pembahasan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Teori Judul	5
2.1.1. Penerapan	5
2.1.2. Produksi.....	5
2.1.3. Sistem Pendukung Keputusan	5
2.1.4. Metode <i>Weighted Product</i> (WP)	6
2.2. Teori Khusus	7
2.2.1. Pengertian UML	7
2.2.2. <i>Class Diagram</i>	7

2.2.3. <i>Usecase Diagram</i>	9
2.2.4. <i>Activity Diagram</i>	12
2.2.5. <i>Sequence Diagram</i>	13
2.3. Teori Program.....	15
2.3.1. PHP	15
2.3.2. MySQL	16
2.3.3. XAMPP	16
2.3.4. <i>HTML</i>	17
2.4. Penelitian Terdahulu	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1. Instansi Penelitian	19
3.1.1. Deskripsi Instansi Penelitian	19
3.1.2. Visi dan Misi	19
3.1.2.1. Visi	19
3.1.2.2. Misi	19
3.1.3 Struktur Organisasi	20
3.1.4 Uraian Tugas	21
3.2. Lokasi Penelitian	21
3.2.1. Tempat Penelitian	21
3.2.2. Waktu Penelitian	22
3.3. Alat dan Bahan	22
3.3.1. Alat	22
3.3.2. Bahan.....	22
3.4. Tahapan Penelitian	23
3.4.1. Tahapan Perumusan Masalah	23
3.4.2. Tahapan Pengumpulan Data.....	23
3.5. Metodologi Penelitian	24
3.5.1. Metode <i>Weighted Product</i> (WP)	24

3.6. Metode Pengembangan Sistem.....	25
3.7. Sistem yang sedang berjalan.....	26
3.8. Sistem yang dibutuhkan.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1. Pemodelan Bisnis	28
4.1.1. Analisa Kebutuhan Fungsional.....	28
4.1.2. Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	28
4.2. Pemodelan Data.....	29
4.2.1. <i>Class Diagram</i>	29
4.2.2. <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD).....	30
4.2.3. Implementasi Metode <i>Weighted Product</i> (WP)	31
4.3. Pemodelan Proses	34
4.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	34
4.3.2. <i>Activity Diagram</i>	35
4.3.3. <i>Sequence Diagram</i>	48
4.4. Pembuatan Aplikasi.....	62
4.4.1. Perancangan Tampilan Aplikasi.....	62
4.4.2. Tampilan Aplikasi	73
4.5. Pengujian dan Pengulangan.....	83
4.5.1. Rencana Pengujian	83
4.5.2. Hasil Pengujian.....	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	89

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Class Diagram</i>	8
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	9
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	12
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence diagram</i>	13
Tabel 4.1 Data Alternatif.....	31
Tabel 4.2 Data kriteria.....	31
Tabel 4.3 Bobot Kriteria.....	32
Tabel 4.4 Normalisasi Bobot Kriteria Utama.....	32
Tabel 4.5 Hasil Pemeringkatan Alternatif.....	33
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Sistem Admin.....	84
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Sistem BBM	84
Tabel 4.8 <i>Test Case Registrasi</i>	85
Tabel 4.9 <i>Test Login</i>	85
Tabel 4.10 <i>Test Case</i> Kelola Data Alternatif	86
Tabel 4.11 <i>Test Case</i> Kelola Data Kriteria.....	86
Tabel 4.12 <i>Test Case</i> Kelola Data <i>Users</i>	87
Tabel 4.13 <i>Test Case</i> Perangkingan	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi	20
Gambar 3.2 Model <i>RAD</i>	25
Gambar 4.1 Class Diagram.....	29
Gambar 4.2 <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD)	30
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i>	34
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Registrasi.....	35
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Login	36
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Tambah Kriteria	37
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Edit Kriteria	38
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Delete Kriteria.....	39
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Tambah Alternatif	40
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Edit Alternatif	41
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Delete Alternatif.....	42
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Penilaian.....	43
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Hasil	44
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data <i>Users</i>	45
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Edit Data <i>Users</i>	46
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Delete Data <i>Users</i>	47
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi.....	48
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin	49
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Login Manager	50
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Kriteria	51
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Edit Kriteria.....	52
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Delete Kriteria.....	53
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Alternatif	54
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Edit Alternatif	55
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Delete Alternatif.....	56
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Add Penilaian	57
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Perangkingan.....	58

Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data <i>Users</i>	59
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Edit Data <i>Users</i>	60
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Delete Data <i>Users</i>	61
Gambar 4.31 Perancangan Tampilan Registrasi	62
Gambar 4.32 Perancangan Tampilan <i>Login</i>	63
Gambar 4.33 Perancangan Tampilan Kriteria	63
Gambar 4.34 Perancangan Tampilan Tambah Kriteria Admin	64
Gambar 4.35 Perancangan Tampilan <i>Edit</i> Kriteria Admin	64
Gambar 4.36 Perancangan Tampilan Alternatif Admin.....	65
Gambar 4.37 Perancangan Tampilan Tambah Alternatif Admin.....	65
Gambar 4.38 Perancangan Tampilan <i>Edit</i> Alternatif Admin	66
Gambar 4.39 Perancangan Tampilan <i>Add</i> Penilaian Admin	66
Gambar 4.40 Perancangan Tampilan Hasil Admin.....	67
Gambar 4.41 Perancangan Tampilan Data <i>Users</i>	67
Gambar 4.42 Perancangan Tampilan Tambah Data <i>User</i>	68
Gambar 4.43 Perancangan Tampilan <i>Edit</i> Data <i>User</i>	68
Gambar 4.44 Perancangan Tampilan Kriteria BBM	69
Gambar 4.45 Perancangan Tampilan Tambah Kriteria BBM	69
Gambar 4.46 Perancangan Tampilan <i>Edit</i> Kriteria BBM	70
Gambar 4.47 Perancangan Tampilan Alternatif BBM	70
Gambar 4.48 Perancangan Tampilan Tambah Alternatif BBM.....	71
Gambar 4.49 Perancangan Tampilan <i>Edit</i> Alternatif BBM	71
Gambar 4.50 Perancangan Tampilan <i>Add</i> Penilaian BBM	72
Gambar 4.51 Perancangan Tampilan Hasil	72
Gambar 4.52 Tampilan Registrasi	73
Gambar 4.53 Tampilan <i>Login</i>	73
Gambar 4.54 Tampilan Kriteria Admin	74
Gambar 4.55 Tampilan Tambah Kriteria Admin	74
Gambar 4.56 Tampilan <i>Edit</i> Kriteria Admin.....	75
Gambar 4.57 Tampilan Alternatif Admin	75
Gambar 4.58 Tampilan Tambah Alternatif Admin	76

Gambar 4.59 Tampilan <i>Edit</i> Alternatif Admin.....	76
Gambar 4.60 Tampilan <i>Add</i> Penilaian Admin.....	77
Gambar 4.61 Tampilan Hasil Admin	77
Gambar 4.62 Tampilan <i>Data Users</i> Admin	78
Gambar 4.63 Tampilan Tambah Data <i>User</i> Admin	78
Gambar 4.64 Tampilan <i>Edit</i> Data <i>User</i> Admin.....	79
Gambar 4.65 Tampilan Kriteria BBM.....	79
Gambar 4.66 Tampilan Tambah Kriteria BBM.....	80
Gambar 4.67 Tampilan <i>Edit</i> Kriteria BBM.....	80
Gambar 4.68 Tampilan Alternatif BBM.....	81
Gambar 4.69 Tampilan Tambah Alternatif BBM	81
Gambar 4.70 Tampilan <i>Edit</i> Alternatif BBM.....	82
Gambar 4.71 Tampilan <i>Add</i> Penilaian BBM.....	82
Gambar 4.72 Tampilan Hasil BBM.....	83