

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KONDISI LAHAN
TANAH TERBAIK UNTUK PENANAMAN KELAPA SAWIT DENGAN
METODE WEIGHTED PRODUCT (WP)**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
studi di Program Studi Sistem Informasi S1



Oleh

Medita Dwi Putri

NIM 09031381621080

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2020

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KONDISI LAHAN
TANAH TERBAIK UNTUK PENANAMAN KELAPA SAWIT DENGAN
METODE WEIGHTED PRODUCT (WP)**

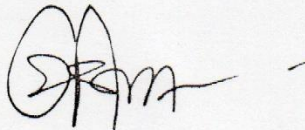
SKRIPSI
Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Sarjana

Oleh

Medita Dwi Putri

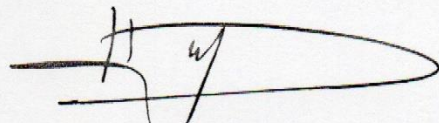
09031381621080

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T.
NIP. 197811172006042001

Palembang, 23 Februari 2020
Pembimbing I,



Ali Ibrahim S. Kom, M.T.
NIP. 198407212019031004

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 6 Maret 2020

Tim Penguji :

1. Pembimbing : Ali Ibrahim.S.Kom,M.T. _____
2. Ketua Penguji : Dwi Rosa Indah,M.T. _____
3. Penguji : Ahmad Rifai, M.T. _____
4. Penguji : Allsela Meiriza, M.T. _____

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,

Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP 197811172006042001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Medita Dwi Putri
NIM : 09031381621080
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kondisi Lahan Tanah terbaik untuk penanaman kelapa sawit dengan Metode Weighted Product (WP)
Hasil Pengecekan *Software iThenticate/ Turnitin* : 3%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikianlah, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, Maret 2020



Medita Dwi Putri
NIM. 09031381621080

HALAMAN PERSEMBAHAN

**“JIKA SAAT INI KAMU MERASA BENAR-BENAR DIUJI, LIHAT KIRI
KANANMU. KAMU TIDAK DIUJI SENDIRIAN. YAKINLAH BAHWAH
KAMU BISA MELEWATINYA”**

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- Kedua Orang Tua dan Keluarga Besar Tercinta
- Sahabat - sahabatku
- Teman seperjuangan Sistem Informasi Bilingual 2016
- Seluruh dosen Jurusan Sistem Informasi
- Almamaterku, Universitas Sriwijaya

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KONDISI LAHAN
TANAH TERBAIK UNTUK PENANAMAN KELAPA SAWIT DENGAN
METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP)**

Oleh

**Medita Dwi Putri
09031381621080**

ABSTRAK

Perkebunan kelapa sawit sangatlah membutuhkan lahan tanah yang luas dan yang baik bertujuan untuk kualitas yang akan menghasilkan tingkat produksi pencapaian dari suatu perkebunan kelapa sawit yang diinginkan. Kondisi lahan perkebunan kelapa sawit sangatlah perlu diperhatikan mulai dari potensi genetik tanaman, lingkungan dan pengelolaan pada budidaya perkebunan untuk menghasilkan produk sawit yang unggul dan sesuai standar pengelolaan. Dalam penelitian ini, menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode *Weighted Product* (WP) untuk menghitung alternatif lahan pada perusahaan PT.PP.London Sumtra Indonesia Tbk. Kriteria-kriteria yang digunakan dalam penentuan kondisi lahan tanah terbaik adalah keasaman tanah, jenis tanah, tekstur tanah, suhu dan jurah hujan. Hasil akhir dari sistem ini berupa website Sistem Pendukung Keputusan penentuan kondisi lahan tanah terbaik yang memebrikanhasil akahir berupa perancangan dari alternatif terbaik.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan (SPK), *Weighted Product* (WP), Lahan Perkebunan, Kelapa Sawit, *Website* .

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SELECTING CAR RENTAL USING
SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART)
METHOD (CASE STUDY: PALEMBANG)**

By

**Medit Dwi Putri
09031381621080**

ABSTRACT

Oil palm plantations are in great need of large tracts of land and are both aimed at quality that will produce the desired level of production of an oil palm plantation. The condition of oil palm plantations is very important to be considered starting from the genetic potential of plants, the environment and management of plantation cultivation to produce superior palm products and in accordance with management standards. In this study, using a Decision Support System with Weighted Product (WP) Method to calculate alternative land in the company PT.PP.London Sumtra Indonesia Tbk. The criteria used in determining the best soil condition are tanah acidity, soil type, soil texture, temperature and rainfall. The final result of this system will be in the form of a website for a Decision Support System to determine the best condition of land, which will finally produce a ranking of the best alternatives.

Keywords : Decision Support System (DSS), *Weighted Product* (WP), plantation land, Palm oil, Website.

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur atas segala limpahan berkah, rahmat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul, “**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KONDISI LAHAN TANAH TERBAIK UNTUK PENANAMAN KELAPA SAWIT DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT (WP)***” dengan baik dan tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Sistem Informasi (S1) di Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua, Mama Meidia Farlina dan Papa Tamzil Akarim terima kasih telah memberikan dukungan secara materil dan immateril, serta kepada kakakku Yoppi Bersya Pratama,S.T dan adikku Novita Tri Ramadona yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
3. Bapak Jaidan Jauhari, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

5. Bapak Ali Ibrahim.S.Kom,M.T., selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam tugas akhir dan memberikan saran dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Dwi Rosa Indah,M.T., Bapak Ahmad Rifai,M.T. dan Ibu Allsela Meiriza,M.T., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang bermanfaat untuk membuat Tugas Akhir ini menjadi lebih baik lagi.
7. Seluruh Dosen-dosen, terutama dosen Sistem Informasi yang telah membimbing, mengajari dan membekali ilmu kepada penulis selama penulis menuntut ilmu di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
8. Bapak Astrix Yoyo, selaku pegawai pada PT.PP.London Sumtra Indonesia Tbk yang telah membantu saya untuk keperluan data dalam penelitian ini dan telah berkenan meluangkan waktunya untuk membantu penulis untuk melakukan penelitian diperusahaan tersebut.
9. Sahabat-sahabat yang selalu memberikan semangat dan dukungan, yaitu para kesayangan Veni dan Niak lalu para Sisterku Rere dan Sari tak lupa juga ku ucapkan pada sahabatku sedari smp yaitu Alike dan Irna lalu selanjutnya sahabat seperjuanganku diperkuliahan Dindha, Dimi, Adel dan Mitha dan yang terakhir Sahabatku Coklat.
10. Seluruh teman-teman Sistem Informasi Bilingual 2016 dan seluruh teman-teman, kakak tingkat, adik tingkat yang tidak bisa disebutkan

satu per satu. Terima kasih atas dukungan dan doanya untuk segera menyelesaikan tugas Akhir ini.

11. Dan yang terakhirku ucapkan untuk diriku sendiri yang telah berjuang menyelesaikan kewajiban ini, terima kasih tetap bertahan hingga akhir u did well.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun sangat dibutuhkan demi kesempurnaan penulis yang akan datang. Penulis berharap, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan semua pihak.

Palembang, Maret 2020
Penulis,

Medita Dwi Putri
NIM 09031381621080

DAFTAR ISI

Contents

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABLE	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I 1	
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
BAB II 5	
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kajian Pustaka.....	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.2.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.2.3 Kriteria Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2.4 Keuntungan Sistem Pendukung Keputusan	10
2.2.5 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	10
2.3 Lahan Tanah Terbaik Untuk Kelapa Sawit	10
2.4 Struktur Organisasi PT PP London Sumatra Indonesia Tbk.	11
2.5 <i>Weighted Product (WP)</i>	11
2.5.1 Pengertian <i>Weighted Product (WP)</i>	11
2.5.2 Kelebihan <i>Weighted Product</i>	12
2.5.3 Kekurangan <i>Weighted Product</i>	12
2.5.4 Penerapan Langkah - langkah <i>Weighted Product</i>	12
2.6 Metode Pengembangan Sistem pendukung keputusan.....	14
2.7 Data Flow Diagram (DFD)	16

2.8 Entity Relationship Diagram (ERD)	17
2.9 Ishikawa Diagram.....	19
2.10 MySQL.....	20
BAB III 21	
METODE PENELITIAN	21
3.1 Objek Penelitian	21
3.2 Objek Penelitian Data.....	21
3.2.1 Jenis Data	21
3.2.2 Sumber Data	21
3.2.3 Pengumpulan Data.....	21
3.3 Metode Pengembangan Sistem	22
3.4 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan	25
3.5 Analisa Sistem yang diusulkan	25
3.6 Analisa Masukan, Keluaran dan Data.....	26
3.6.1 Perhitungan Metode Weighted Product (WP).....	26
3.7 Analisis Permasalahan.....	38
3.7.1 Pernyataan Masalah dan <i>Opportunities</i>	39
3.7.1.1 Pernyataan Masalah.....	39
3.7.1.2 <i>Opportunities</i>	40
3.7.2 Hambatan Proyek	40
3.7.2.2 <i>Technology Constraints</i>	41
3.7.3 Domain Permasalahn	41
3.7.4 Analisis Masalah dan Kesempatan	43
3.8 Analisis Kebutuhan	45
3.8.1 Functional Requirement.....	45
3.8.2 Nonfunctional Requirement	46
3.9 Tahap Perancangan (<i>Design Phase</i>)	47
3.9.1 Perancangan Logika	47
3.10 Rancangan <i>Interface</i>	55
3.10.1 Halaman Login.....	55
3.10.2 Halaman Admin.....	55
3.10.3 Halaman Askep	56
3.10.4 Halaman kriteria	57
3.10.5 Data dukung tanah	57
3.10.6 Data Hasil perhitungan	58
BAB IV 59	

HASIL DAN PEMBAHASAN	59
4.1 Hasil	59
4.2 Pembahasan.....	59
4.2.1 Halaman Login.....	59
4.2.2 Halaman Admin.....	60
4.2.4 Halaman kriteria	61
4.2.5 Data dukung tanah	61
4.2.6 Data Hasil perhitungan	62
4.3 Pengujian sistem.....	65
4.4 Hasil Uji Coba.....	66
BAB V	68
KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABLE

Tabel 3.1	Pengelompokkan 8 fase metode FAST	24
Tabel 3.2	Data Alternatif.....	27
Tabel 3.3	Tabel Kriteria	28
Tabel 3.4	Tabel kriteria Keasaman tanah	28
Tabel 3.5	Tabel kriteria Tekstur Tanah	29
Tabel 3.6	kriteria Jenis Tanah	29
Tabel 3.7	kriteria Suhu	29
Tabel 3. 8	kriteria curah hujan.....	30
Tabel 3. 9	kasus	30
Tabel 3.10	Konversi nilai data	31
Tabel 3.11	Tabel Konversi nilai data.....	32
Tabel 3.12	Hasil perhitungan vektor S.....	35
Tabel 3.13	hasil ventor V	36
Tabel 3.14	Hasil Perangkingan Metode WP.....	37
Tabel 3.15	Cause-Effect Analysis & System Improvement Object	44
Tabel 3.16	Klasifikasi Kebutuhan Nonfunctional berdasarkan PIECES.....	46

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 3.1	Penentuan kondisi lahan terbaik yang belum efektif dan efisien dalam segi waktu maupun proses.....	40
GAMBAR 3.2	Diagram Dekomposisi.....	48
GAMBAR 3.3	Diagram kontekstual SPK Penentuan kondisi lahan tanah terbaik untuk penanaman kelapa sawit	49
GAMBAR 3.4	Data Flow Diagram Level 1	50
GAMBAR 3.5	Data Flow Diagram Level 2 Proses 2	49
GAMBAR 3.6	Entity Relationship Diagram (ERD)	53
GAMBAR 3.7	Physical Data Flow Diagram (PDFD)	54
GAMBAR 3.8	Halaman Login Sistem	55
GAMBAR 3.9	Halaman Admin	56
GAMBAR 3.11	Halaman Askep	56
GAMBAR 3.12	Halaman kriteria.....	57
GAMBAR 3.13	Halaman Data dukung pada admin.....	57
GAMBAR 3.15	Halaman Data hasil perhitungan	58

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkebunan Kelapa Sawit sangatlah membutuhkan lahan tanah yang luas dan yang baik bertujuan untuk kualitas yang akan menghasilkan tingkat produksi pencapaian dari suatu perkebunan kelapa sawit yang diinginkan. Kondisi lahan perkebunan kelapa sawit sangatlah perlu di perhatikan mulai dari potensi genetik tanaman, lingkungan dan pengelolaan pada budidaya perkebunan untuk menghasilkan produk sawit yang unggul dan sesuai standar pengelolaan, bukan itu saja lahan dan iklim juga merupakan faktor utama yang sangat penting untuk dipertimbangkan bagi perkebunan kelapa sawit.

PP PT London Sumatra Indonesia Tbk merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di industry perkebunan kelapa sawit yang memiliki jumlah lahan yang cukup luas untuk pembukaan lahan baru ini tercatat luas lahan sekitar kurang lebih 35.000 hektar di provinsi Sumatra Selatan yang mana dibagi dibebarep Kabupaten seperti di Kabupaten Lahat, Kabupaten Ogan ilir dan Kabupaten Musi Rawas. Perusahaan memiliki beberapa target yang ingin dicapai untuk meningkatkan kinerja perusahaan, salah satunya meningkatkan kualitas hasil perkebunan dengan cara memperhatikan kondisi lahan tanah terbaik yang harus diperhatikan untuk dapat menghasilkan produk berkualitas tinggi.

Lahan perkebunan khususnya pada tekstur tanah merupakan salah satu faktor terpenting untuk mendapatkan hasil akhir yang mempengaruhi bagus tidaknya produksi kelapa sawit. Karena budidaya perkebunan dapat dilakukan jika lahan tanah sesuai dan cocok untuk dilakukan penanaman yang menghasilkan

pertumbuhan kelapa sawit yang terbilang baik. Kelapa sawit harus memiliki lahan tanah yang cukup luas dan sesuai kriteria untuk dapat melakukan penanaman. Salah satu seperti harus mengetahui ketidakcocokan lahan tanah untuk penanama yang bertujuan mengurangi terjadinya gagal tanam pada kelapa sawit, hal inilah yang menjadi faktor penyebab rumitnya penanaman yang mengakibatkan masalah pada lahan tanah lapangan. Maka dari itu dibutuhkan penentuan atau pemilihan lahan tanah yang tepat untuk penanaman perkebunan yang bertujuan mempermudah untuk mengetahui kriteria pada lahan tanah dan dapat mengurangi terjadinya gagal tanam pada pertumbuhan kelapa sawit.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Irawan & Winiarti, 2015) yang berjudul, “Sistem Pendukung Keputusan pemilihan lokasi dan evaluasi lokasi pemasaran produk (gula) menggunakan metode AHP (Studi Kasus: PT Madu baru) ” menjelaskan bahwa penentuan lokasi merupakan peranan yang sangat penting dalam menunjang perkembangan perusahaan dan juga faktor keberhasilan dari sebuah perusahaan.

Untuk menanggulangi masalah yang telah disebutkan di atas maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu perusahaan dalam menentukan keputusan kondisi lahan tanah terbaik untuk penanaman perkebunan yaitu dengan membuat sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Weighted Product* (WP) dikarenakan dengan menggunakan metode ini dapat mempermudah proses dalam segi efisiensi waktu untuk penentuan lahan yang ingin digunakan.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis akan melakukan penelitian dan mengangkat masalah tersebut menjadi proposal Tugas Akhir (TA) dengan judul

“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kondisi Lahan Tanah Terbaik untuk Penanaman Kelapa Sawit dengan Metode *Weighted Product* (WP)”

1.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian skripsi ini membuat sistem pendukung keputusan untuk penentuan kondisi lahan tanah terbaik untuk penanaman kelapa sawit dengan menggunakan metode *Weighted Product* (WP) pada PT PP London Sumatra Tbk untuk mempermudah dalam proses pengambilan keputusan sesuai dengan kriteria yang telah ada dan dapat digunakan sebagai langkah menentukan pemilihan lahan tanah terbaik secara cepat, tepat dan efisien.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Dapat menentukan lahan dengan kondisi tanah terbaik untuk penanaman kelapa sawit sesuai kriteria yang telah ditetapkan.
2. Mengambil keputusan dan kebijakan untuk menentukan pemilihan lahan tanah terbaik dan terbaru.
3. Mempermudah dalam proses perhitungan pengambilan keputusan untuk memilih lahan perkebunan.
4. Mengurangi terjadinya kegagalan pada penanaman kelapa sawit.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang dari permasalahan pokok penulis membatasi ruang lingkup yaitu:

1. Metode sistem pendukung keputusan yang digunakan adalah metode *Weighted Product (WP)*.
2. Penentuan lahan tanah hanya pada lahan tanah baru yang belum pernah ditanami kelapa sawit.
3. Data yang akan digunakan dihasilkan berdasarkan hasil wawancara dan studi literatur.
4. Tempat penelitian lahan merupakan daerah tropis yang memiliki suhu diatas 22°C

DAFTAR PUSTAKA

<https://media.neliti.com/media/publications/100026-ID-pengaruh-curah-hujan-dan-hari-hujan-terh.pdf>

Agustiawan, D. (2014). SPK Pemilihan Kelompok Tani Penerima Bantuan Bibit Sawit Menggunakan Metode Weighted Product.

https://www.academia.edu/9002790/Tanah_dan_Kesesuaian_Lahan_untuk_Kelapa_Sawit

Anjasmaya, R., & Andayani, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Komoditi Sayuran Berdasarkan Karakteristik Lahan Menggunakan Metode PROMETHEE (Decision Support System of Vegetable Commodity Selection Based on Land Characteristics Using PROMETHEE Method). *Juita*, 6(2), 127–135.

Ermatita, Pratomo, Y., & Budianta, D. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Logam Berat pada Tanaman Kelapa Sawit, 3(1), 23–25.

Hatta, H. R., Pratama, N. W., & Khairina, D. M. (2017). Pemilihan Lahan Terbaik untuk Tanaman Kelapa Sawit menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Seminar Nasional Inovasi Dan Aplikasi Teknologi Di Industri*, 3(1), A14.1-A14.5.

<https://petaniquick.com/syarat-tumbuh-dan-cara-memaksimalkan-produksi-kelapa-sawit/>

Irawan, R., & Winiarti, S. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Dan Evaluasi Lokasi Pemasaran Produk (Gula) Menggunakan Metode Ahp

(Studi Kasus : Pt.Madubaru). *Jurnal Informatika*, 9(2), 1079–1087.
<https://doi.org/10.26555/jifo.v9i2.a2962>

Marbun, M., & Sinaga, B. (2018). *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Hasil Belajar | 1 STMIK Pelita Nusantara Medan Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Hasil Belajar | 1 STMIK Pelita Nusantara Medan*.

Pertama, M., & Tasikmalaya, N. (2017). *Jurnal manajemen informatika*, 4(2).

Raharjo, R. H. (n.d.). *Milik Pabrik Gula Kreet Baru Ii Malang*, 1–5.

Rohayani, H., & Informatika, T. (2013). Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy, 5(1), 530–539.

Simarmata, J. E., Rauf, A., & Hidayat, B. (2017). Study of Soil Physical Characteristics on Oil Palm Platation (*Elaeis guineensis* Jacq.) Adolina Garden PTPN IV in Several Generation Planting. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 22(3), 191–197. <https://doi.org/10.18343/jipi.22.3.191>

Studi, P., Informatika, T., Komputer, F. I., Al, U., Mandar, A., Barat, S., ... Barat, S. (n.d.). METODE WEIGHTD PRODUCT (WP) DALAM SISTEM, 1–6.

Usada, E., Yuniarsyah, Y., & Rifani, N. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis JQuery Mobile Dengan Menggunakan PHP Dan MySQL. *JURNAL INFOTEL - Informatika Telekomunikasi Elektronika*, 4(2), 40. <https://doi.org/10.20895/infotel.v4i2.107>

<https://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/tanah/jenis-tanah-yang-baik-untuk-kelapa-sawit>

<https://petaniquick.com/syarat-tumbuh-dan-cara-memaksimalkan-produksi-kelapa-sawit/>