

# PENENTUAN PENERIMA BIBIT PERTANIAN DI KABUPATEN SELUMA DENGAN *METODE WEIGHTED PRODUCT*

Yulia Darnita<sup>1</sup>, Rozali Toyib<sup>2\*</sup>, Riri Rumbiyani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

<sup>1</sup>yuliadarnita@umb.ac.id

<sup>2</sup>rozalitoiyib@umb.ac.id\*

<sup>3</sup>ririrumbiyani@gmail

*Abstrak:* Pemberian Bantuan Bibit merupakan hal yang sangat penting dikarenakan harus tepat sasaran dalam proses penyeleksiannya. Adapun kriteria penilaian yang digunakan yaitu jenis tanaman, luas lahan, kapasitas produksi, jumlah anggota, umur kelompok tani dan pemeriksaan proposal, pertimbangan keputusannya masih berdasarkan perkiraan dan verifikasi datanya belum tersistem makan waktu yang lama. Metode *Weighted Product* dalam pengambilan keputusan dilakukan dengan menghubungkan rating dari setiap atribut dengan cara perkalian kemudian setiap atribut dipangkatkan dengan bobot setiap atribut, didalam sistem ini yang menjadi kriteria adalah tangka laku, nilai rata-rata. Hasil pengujian Poktan yang memiliki nilai vector  $v$  lebih besar atau sama dengan 0.01613 dinyatakan Layak mendapatkan bantuan bibit tanaman dan Metode *Weighted Product* dapat menghasilkan data daftar prioritas penerima bantuan bibit pertanian

*Kata Kunci:* Tanaman Pangan, bibit, proposal, *Weighted product*, Action Research

*Abstract: Rice food crop production is the largest food crop production in Seluma Regency, the average lowland rice production is 74,985 tons per year and upland rice production is 2,092 tons per year on average. This is due to the soil layer, topography and climate which are very suitable for growing secondary crops and food crops, in Seluma Regency. Rice production in 2011 was 67,410 tons with details of lowland rice as much as 66,104 tons and upland rice as much as 1,396 tons and the plantation sub-sector has considerable potential to be developed in Seluma Regency. with the Weighted Product method to increase the effectiveness and efficiency of work for the village in determining the provision of seed assistance provided by the government and the openness of village officials in the selection of several existing proposals. The determination system using the Weighted Product method is expected to help solve problems in the distribution of seed assistance and save selection time and minimize commotion from each group*

*as well as information disclosure of anyone who is entitled according to predetermined criteria and is entitled to receive assistance. Poktan test results that have a vector value of  $v$  greater than or equal to 0.01613 are declared eligible for plant seed assistance and the Weighted Product method can produce priority list data for agricultural seed assistance recipients*

*Keywords: food crops, seeds, proposal, weighthet product, action research*

## I. PENDAHULUAN

Sektor pertanian adalah sektor yang paling kecil pengaruhnya terhadap wabah covid 19 melulu lantah banyak sektor seperti industry, perdagangan, otomotif, pariwisata, reatail dan lainlain yang mengalami dampak paling parah karena wabah ini. Produksi tanaman pangan padi merupakan produksi tanaman pangan terbesar

dikabupaten Seluma, rata-rata produksi padi sawah sebesar 74.985 ton pertahun dan produksi padi ladang rata-rata sebesar 2.092 ton pertahun. Hal ini disebabkan oleh lapisan tanah, topografi dan iklim yang sangat cocok untuk bercocok tanaman palawija dan tanaman pangan, dikabupaten Seluma. Produksi padi tahun 2011 sebanyak 67.410 ton dengan rincian padi sawah sebanyak 66.104 ton dan padi ladang sebanyak 1.396 ton, Hal yang hambatan dalam peningkatan produksi tidak terlepas dari ketersediaan dan kesinambungan bibit menjadi sangat krusial karena sering tidak tersedia di kala musim tanam berlangsung dan susah di dapat di pasaran. Untuk membantu meringankan beban petani, pemerintah ikut memberikan bantuan bibit tani kepada para petani di daerah Seluma. Penyeleksian penerima hibah untuk Pemberian Bantuan Bibit merupakan hal yang sangat penting dikarenakan harus tepat sasaran dalam proses penyeleksiannya. Adapun kriteria penilaian yang digunakan yaitu, jenis tanaman, luas lahan, kapasitas produksi, jumlah anggota, Umur kelompok tani dan pemeriksaan proposal, pertimbangan keputusannya masih berdasarkan perkiraan dan verifikasi datanya belum tersistem dan makan waktu yang lama Sehingga menimbulkan kekecewaan dari pengusul dan objektivitas di pertanyakan dan terbatas jumlah tim yang menilai serta waktu singkat karena bantuan bibitnya harus segera dibagikan, untuk itu diperlukan sistem untuk memudahkan tim untuk menentukan siapa saja yang berhak mendapat bantuan bibit berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan metode Weighted Product untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja bagi pihak desa dalam menentukan pemberian bantuan bibit yang diberikan oleh pemerintah dan keterbukaan

prangkat desa dalam seleksi dari beberapa proposal yang ada.

Penelitian terdahulu Penentuan proritas desa penerima BLM dengan menggunakan kriteria dengan alternatif 16 merupakan desa yang mengajukan usulan, system menentukan dengan prioritas tertinggi dari sekian desa pengusul dengan judul Implementasi untuk menentukan prioritas desa penerima BLM menggunakan metode Weighted Product (WP) [1]. Implementasi dalam sebuah sistem dengan memberi pilihan setiap produk yang diinginkan oleh pengguna dengan pengguna dengan alternatif sebagai hasil dari rekomendasi yang disarankan berdasarkan pemilihan alternatif merk dan jenis sepeda motor berhbungan dengan harga, teknologi, kapasitas mesin dan model [2]. Metode Weighted Product dalam pengambilan keputusan dilakukan dengan menghubungkan rating dari setiap atribut dengan cara perkalian kemudian setiap atribut dipangkatkan dengan bobot setiap atribut, didalam system ini yang menjadi kriteria adalah tangka laku, nilai rata-rata, pendapatan orang tua, ekstrakurikuler dan jumlah tanggungan [3]. Penentuan penyaluran bantuan pertanian dengan menggunakan metode Topsis dengan enam kreteria yang menjadi acuan untuk kelompok tani dimana keputusan dengan cara objektif agar bantuan tepat sasaran dalam rangka mendukung kedaulatan pangan [4]. Model Simple Additive Weighting dan Weighted Product dalam penentuan penerima RASTRA yang merupakan bantuan pemerintah dalam rangka pengentasan kemiskinan di Indonesia berupa bantuan bersubsidi untuk membantu masyarakat berupa beras untuk kalangan bawah [5]. Ada 11 faktor yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan dalam Metode Weighted Product, dimana masing-

masing kriteria mempunyai bibit yang berbedah-bedah yang ditentukan berdasarkan survey dan wawancara terhdap calon pembeli dan karyawan property [6].

Tujuan dari peneitian ini adalah membuat sebuah sistem yang memungkinkan penyaluran bibit dari tersalur merata sesuai kebutuhan masing-masing kelompok tanpa terjadi sengketa dan curiga karena yang mendapatkannya benar-benar sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Metode *Weighted Product*

Metode *Weighted Sum Model (WSM)* merupakan metode sederhana dimana penjumlahan dan perkalian dari masing-masing rating atribut dengan bobot dapat digunakan dengan mudah serta mudah dipahami seperti penentuan perguruan tinggi terbaik swasta di kota Pematang Siantar [7]. Metode *Weighted Product* merupakan penyelesaian multi attribute decision making (MADM), dengan evaluasi beberapa alternatif terhadap kumpulan atribut/kriteria setiap atribut saling bergantung satu dan yang lain [8].

### B. Seleksi

Seleksi merupakan proses pemilihan calon/barang dengan penentuan persyaratan yang sudah menjadi standar sesuai dengan kualifikasi dari orang yang membutuhkan [9]. Seleksi adalah proses untuk mendapatkan seseorang/benda dengan kualifikasi yang telah ditentukan dan disamping itu seleksi berfungsi memperkenalkan budaya, visi dan misi kepada calon untuk diterima dalam pekerjaan [10]. Seleksi adalah suatu proses pemilihan dari sekumpulan orang-orang dengan preferensi dengan kualifikasi personil yang dibutuhkan sesuai dengan persyaratan jabatan, dengan mengabaikan hal-hal yang berhubungan

kawan dekat, keluarga, serta hubungan kekerabatan [11]. Penyeleksian penerima bantuan bibit sawit dan pupuk di kelompok tani dengan kriteria-kriteria penilaian dengan bobot yang sudah ditentukan sehingga mendapatkan rekomendasi dari proses penyeleksian [12]

### C. Studi Kelayakan

Proyek/investasi dalam hal penggunaan agran/biaya yang akan diinvestasikan dengan melihat kemungkinan penggunaan biaya dan resiko kegagalan yang kecil dan keuntungan sebesar-besarnya [13]. Studi kelayakan atau sering disebut *feasibility study* merupakan pertimbangan dalam pengambilan keputusan diterima atau ditolak suatu proyek yang diputuskan [14].

### D. Penerima Bantuan

Keputusan merupakan suatu reaksi terhadap beberapa solusi alternatif yang dilakukan secara sadar dengan cara menganalisa kemungkinan-kemungkinan dari alternatif tersebut bersama konsekuensinya [15].

### E. Bibit

Pengertian bibit adalah tanaman dalam ukuran kecil yang diperoleh dengan cara pengembangan vegetatif, generative, kultur jaringan dan yang lainnya bisa juga dari kombinasi keduanya dalam hal pengembangannya [16]. Benih mempunyai kontribusi nyata peningkatan produktifitas tanaman merupakan benih binaan yang bersertifikat dengan kualitas tinggi dan ketersediaan yang memadai [17].

### F. Pertanian

Pertanian dalam artian meliputi bidang bercocok tanaman, peternakan, perikanan, perkebunan, kehutanan juga berhubungan pemasaran hasil bumi dan pengolahan hasil hutan [18]. Pertanian didefinisikan menjadi agrikultur yang mengartikan memelihara, mengamati,

membajak atau kegiatan pengolahan sumber daya alam yang berkaitan tanah, hewan, yang dimanfaatkan oleh manusia sebagai sebagai bahan pangan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari [19]. Pengertian pertanian moderan adalah pertanian yang memungkinkan adanya keseimbangan antara prinsi Kesehatan, keadilan, ekologi dan perlindungan dengan budidaya menggunakan bahan-bahan alami yang ada dialami [20].

#### A. Metode Penelitian Tindakan (*Action Research*)

Metode Penelitian Tindakan (*Action Research*) adalah kegiatan dan atau tindakan perbaikan sesuatu yang perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasinya digarap secara sistematis dan sistematis sehingga validitas dan reliabilitasnya mencapai tingkatan riset [21]. Langkah-langkah sebagai berikut:

##### 1. Melakukan diagnosa

Melakukan identifikasi masalah-masalah pokok yang ada guna menjadi dasar kelompok atau organisasi sehingga terjadi perubahan, ditempuh dengan cara mengadakan wawancara mendalam kepada stakeholder yang terkait langsung maupun yang tidak terkait langsung dengan pengembangan sistem yang dibuat.

##### 2. Membuat rencana Tindakan

Peneliti dan partisipan bersama-sama memahami pokok masalah yang ada kemudian dilanjutkan dengan menyusun rencana tindakan yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada, pada tahap ini pengembangan sistem memasuki tahapan desain sistem. Dengan memperhatikan kebutuhan stakeholder terhadap sistem penelitian bersama partisipan memulai membuat sketsa awal dan menentukan isi yang akan ditampilkan nantinya.

##### 3. Melakukan Tindakan

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 600 kata. Bagian ini dilengkapi dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG.

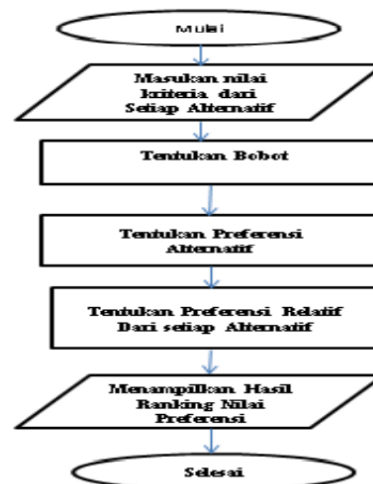
##### 4. Melakukan Evaluasi

Setelah masa implementasi dianggap cukup kemudian peneliti bersama partisipan melaksanakan evaluasi hasil dari implementasi tadi, dalam tahap ini dilihat bagaimana penerimaan pengguna terhadap sistem yang ditandai dengan berbagai aktivitas-aktivitas.

Pembelajaran tahap ini merupakan bagian akhir siklus yang telah dilalui dengan melaksanakan *review* tahap-pertahap yang telah berakhir kemudian penelitian ini dapat berakhir. Seluruh kriteria dalam prinsip pembelajaran harus dipelajari, perubahan dalam situasi organisasi dievaluasi oleh peneliti dan dikomunikasikan kepada klien.

#### B. Analisis Data

##### Flowchart Aplikasi



Gambar 1. Flowchart Metode Weighted Product

C. Analisis Manual

Bobot kriteria didapat dari kebijakan Dinas Pertanian Seluma, dimana diambil dari seberapa penting kriteria tersebut untuk menyeleksi penerima bantuan. Bobot kriteria diberikan range nilai 1 sampai dengan 5.

Setelah diketahui bobot awal maka langkah selanjutnya adalah perhitungannya adalah mencari bobot baru berdasarkan nilai bobot dengan rumus persamaan :

$$W_j = W_j / \sum W_j \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan

$W_j$  : Bobot atribut

$\sum W_j$  : Jumlah semua nilai bobot

Jumlah semua bobot kriteria adalah  $(5+5+3+3+2+4) = 22$

Bobot baru jenis tanaman =  $5/22 = 0,2273$

Bobot baru luas lahan =  $5/22 = 0,2273$

Bobot baru kapasitas produksi =  $3/22 = 0,1364$

Bobot baru jumlah anggota =  $3/22 = 0,1364$

Bobot baru umur poktan =  $2/22 = 0,0909$

Bobot baru proposal =  $4/22 = 0,1818$

Untuk perhitungan data bobot kelompok 4 adalah sebagai berikut :

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} w_j \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

$S$  : menyatakan alternatif yang dianalogikan sebagai vektor  $S$

$x$  : menyatakan nilai kriteria

$w$  : menyatakan bobot kriteria

$i$  : menyatakan alternatif

$j$  : menyatakan kriteria

$n$  : menyatakan banyaknya kriteria

Hasil untuk vektor  $S$  kelompok 4 adalah 3.4089.

Vektor  $V$  didapat dari Vektor  $S$  dibagi jumlah seluruh vektor  $S$

$$V_v = V_s / \sum V_s \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

$V_v$  = Vektor  $V$

$V_s$  = Vektor  $S$   $\sum V_s$  = jumlah seluruh vektor  $S$

$\sum$  Vektor  $S$  = 154.38616

$$\begin{aligned} \text{Vektor } V &= 3.4089/154.38616 \\ &= 0.02208 \end{aligned}$$

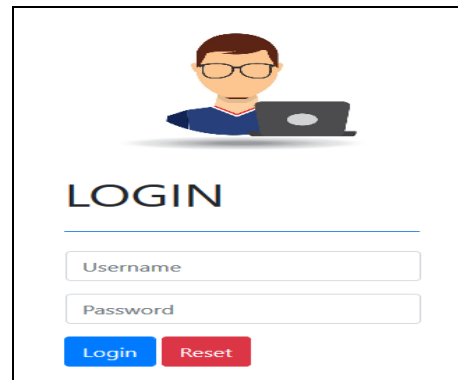
Hasil vektor  $V$  untuk data kelompok 4 adalah 0.02208 sehingga menjadikan kelompok 4 sebagai prioritas pertama dalam daftar penerima bantuan bibit pertanian

III. HASIL DAN PEMBAHASAAN

A. Hasil

a. Halaman *Login*

Halaman *login* adalah halaman yang akan tampil pertama kali ketika *user* ingin mengakses aplikasi. Untuk membatasi *user* yang bisa menggunakan aplikasi maka diharuskan mengisi form login dengan input data *username* dan *password* pada gambar 2.



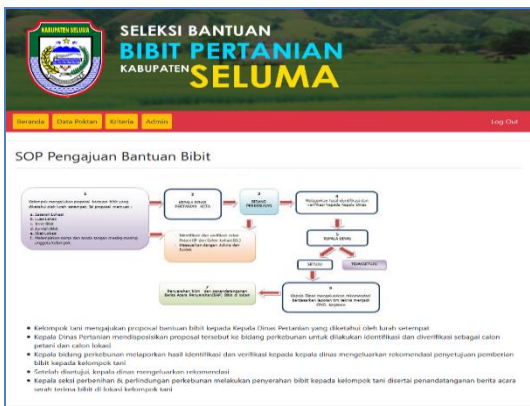
Gambar 2. Halaman *login*

Tombol *login* digunakan untuk mengecek *username* dan *password* yang telah diinput dengan data yang ada didatabase, jika data yang diisi benar maka aplikasi akan menampilkan halaman beranda. Tombol *reset* digunakan untuk mengosongkan kembali input teks *username* dan *password*.

b. Halaman beranda

Halaman beranda merupakan halaman yang akan tampil ketika proses *login* berhasil. Halaman ini berisi menu utama yang terdiri dari beranda, data poktan, kriteria, admin dan *logout*. Halaman

ini juga menampilkan SOP pengajuan bantuan bibit pertanian digambar 4.



Gambar 4. Halaman data poktan

Halaman data poktan adalah halaman yang digunakan untuk menginput, mengubah dan menghapus data kelompok tani yang telah mengajukan permohonan bantuan bibit. Pada halaman ini terdapat tombol tambah data dan tabel data kelompok tani yang terdiri dari data nama, jenis tanaman, luas lahan, kapasitas produksi, jumlah anggota, umur kelompok tani, proposal, menu edit dan menu hapus.

Tombol tambah data digunakan untuk menampilkan halaman tambah data poktan yang berisi form dengan input teks nama, jenis tanaman, luas lahan, kapasitas produksi, jumlah anggota, umur kelompok tani dan proposal, dapat dilihat digambar 5.



Gambar 5. Halaman tambah data poktan

Tombol simpan digunakan untuk mengaktifkan kode penyimpanan sehingga data yang sudah diinput bisa disimpan kedalam database. Tombol edit digunakan untuk menampilkan halaman ubah data poktan. Halaman ubah data poktan sama seperti tambah data poktan tetapi input teks telah terisi sesuai dengan data yang ingin diubah. Tombol simpan pada halaman ubah data digunakan untuk menyimpan perubahan data tersebut kedalam database pada gambar 6.

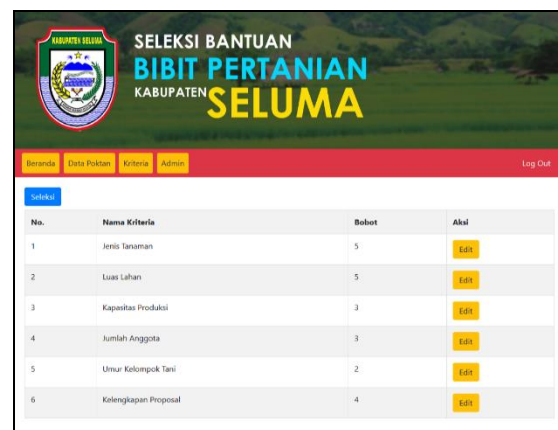


Gambar 6. Halaman ubah data poktan

Tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang dipilih dari dalam database sehingga data tersebut tidak akan tampil lagi di tabel data maupun hasil perhitungan.

### c. Halaman Kriteria

Halaman kriteria adalah halaman yang digunakan untuk mengelola data kriteria. Halaman ini akan menampilkan tabel data kriteria dengan tombol edit dan seleksi di gambar 7.



Gambar 7. Halaman data kriteria

Tombol edit digunakan untuk mengubah nilai bobot kriteria yang nantinya akan digunakan dalam perhitungan untuk seleksi penerima bantuan bibit pertanian di gambar 8.

Gambar 8. halaman ubah data kriteria

Data yang bisa diubah hanya nilai bobot kriteria sedangkan nama kriteria tidak bisa diubah. Tombol seleksi digunakan untuk menampilkan halaman hasil yang akan menampilkan halaman hasil dimana terdapat tabel bobot dan tabel perangkingan untuk seleksi penerima bantuan bibit pertanian.

Tabel bobot baru merupakan hasil dari normalisasi nilai bobot sedangkan tabel perangkingan berisi dari nilai bobot tiap kriteria dari data user. C1 adalah nilai bobot jenis tanaman, C2 untuk nilai bobot luas lahan, C3 untuk nilai bobot kapasitas produksi, C4 untuk nilai bobot jumlah anggota, C5 untuk nilai bobot umur kelompok tani dan C6 untuk nilai bobot kelengkapan proposal. Nilai vektor s dan vektor v merupakan hasil perhitungan yang akan dijelaskan pada sub bab pembahasan di gambar 9.

Bobot	Jenis Tanaman	Luas Lahan	Kapasitas Produksi	Jumlah Anggota	Umur Kelompok Tani	Kelengkapan Proposal
Bobot Awal	5	5	3	3	2	4
Bobot Baru	0.2273	0.2273	0.1364	0.1364	0.0909	0.1818

Ranking	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Vektor S	Vektor V
1	Maju Bersama	4	4	3	2	3	4	3.4089	0.0221
2	Sepakat maju	4	3	3	2	3	4	3.1932	0.0207
3	Margo Mulyo	4	2	2	4	3	4	3.0296	0.0196
4	Sido Rukun	4	2	2	4	3	4	3.0296	0.0196

Gambar 9. Halaman hasil

## B. Pembahasan

Implementasi Metode Weighted Product Dalam Menentukan Kelayakan Desa Penerima Bantuan Bibit Pertanian dengan studi kasus Dinas Pertanian Kabupaten Seluma dapat menghasilkan tabel data perangkingan untuk prioritas penerima bantuan bibit pertanian. Untuk menghasilkan perangkingan tersebut, aplikasi menggunakan metode weighted product. Perhitungan dimulai dengan menentukan nilai bobot awal dari kriteria adalah sebagai berikut :

Bobot kriteria didapat dari kebijakan Dinas Pertanian Seluma, dimana diambil dari seberapa penting kriteria tersebut untuk menyeleksi penerima bantuan. Bobot kriteria diberikan range nilai 1 sampai dengan 5.

Tabel 1. Bobot kriteria awal

Kode	Kriteria / Variabel	Bobot (W)	Keterangan
C1	Jenis Tanaman	5	Sangat penting
C2	Luas Lahan	5	Sangat penting
C3	Kapasitas Produksi	3	Cukup penting
C4	Jumlah Anggota	3	Cukup penting
C5	Umur Kelompok Tani	2	Tidak begitu penting
C6	Proposal	4	Penting

Setelah diketahui bobot awal maka langkah selanjutnya adalah perhitungannya adalah mencari bobot baru berdasarkan nilai bobot :

Jumlah semua bobot kriteria adalah  $(5+5+3+3+2+4) = 22$

Bobot baru jenis tanaman =  $5/22 = 0,2273$

Bobot baru luas lahan =  $5/22 = 0,2273$

Bobot baru kapasitas produksi =  $3/22 = 0,1364$

Bobot baru jumlah anggota =  $3/22 = 0,1364$

Bobot baru umur poktan =  $2/22 = 0,0909$

Bobot baru proposal =  $4/22 = 0,1818$

Tabel 2. Data kelompok tani

No	Nama Poktan	Jenis Tanaman	Luas Lahan	Kapasitas Produksi	Jumlah Anggota	Umur Poktan	Proposal
1	Margo Mulyo	Padi	14.25	50 - 100 Ton	33	10 - 20 tahun	Lengkap
2	Sido Mulyo	Padi	19.25	diatas 100 Ton	17	10 - 20 tahun	Lengkap
3	Rawa Mukti	Padi	13.75	50 - 100 Ton	33	10 - 20 tahun	Lengkap
4	Sido Makmur	Padi	29.25	diatas 100 Ton	39	10 - 20 tahun	Lengkap
5	Sri Rejeki	Padi	14	50 - 100 Ton	19	10 - 20 tahun	Lengkap
6	Semidang Asih	Padi	18.75	diatas 100 Ton	16	10 - 20 tahun	Lengkap
7	Karya Makmur	Padi	18.75	diatas 100 Ton	33	10 - 20 tahun	Lengkap
8	Sumber Harapan	Padi	12.75	50 - 100 Ton	17	10 - 20 tahun	Lengkap
9	Rukun Makmur	Padi	16.5	50 - 100 Ton	21	10 - 20 tahun	Lengkap
10	Martani	Padi	13.25	50 - 100 Ton	20	10 - 20 tahun	Lengkap
11	Sido dadi	Padi	17.25	50 - 100 Ton	25	10 - 20 tahun	Lengkap
12	Ngudi makmur	Padi	16.5	50 - 100 Ton	16	10 - 20 tahun	Lengkap
13	Sumber Rejeki	Padi	18.5	diatas 100 Ton	33	10 - 20 tahun	Lengkap
14	Sido Rukun	Padi	17.25	50 - 100 Ton	33	10 - 20 tahun	Lengkap
15	Sepakat	Padi	13.25	50 - 100 Ton	23	10 - 20 tahun	Lengkap
16	Lembah Subur	Padi	21.75	diatas 100 Ton	29	10 - 20 tahun	Lengkap
17	Moroseneng	Padi	14	50 - 100 Ton	25	10 - 20 tahun	Lengkap
18	Gerak Bersama	Padi	24.5	diatas 100 Ton	23	10 - 20 tahun	Lengkap
19	Usaha Bersama	Padi	35.75	diatas 100 Ton	38	10 - 20 tahun	Lengkap
20	Terutu Indah	Padi	31.25	diatas 100 Ton	31	10 - 20 tahun	Lengkap
21	Ghena Makmur	Padi	25	diatas 100 Ton	26	10 - 20 tahun	Lengkap
25	Pelita	Padi	27.25	diatas 100 Ton	31	10 - 20 tahun	Lengkap
26	Maju Bersama	Padi	3	5 - 50 Ton	18	10 - 20 tahun	Lengkap
27	Karya Jaya	Padi	13.5	50 - 100 Ton	17	10 - 20 tahun	Lengkap
34	Muara Gaung Indah	Padi	20.5	diatas 100 Ton	25	10 - 20 tahun	Lengkap
35	Sumber Rezeki II	Padi	12.5	50 - 100 Ton	20	10 - 20 tahun	Lengkap
36	Sumber Rezeki	Padi	38	diatas 100 Ton	32	10 - 20 tahun	Kurang Lengkap

37	Sidodadi	Padi	10	50 - 100 Ton	20	10 - 20 tahun	Lengkap
38	Kempas Sumber Rezeki I	Padi	21	diatas 100 Ton	24	10 - 20 tahun	Lengkap
39	Pulau Ruso	Padi	25	diatas 100 Ton	22	10 - 20 tahun	Lengkap
40	Rena Limau manis	Padi	25	diatas 100 Ton	25	10 - 20 tahun	Lengkap
41	karang Tengah	Padi	25	diatas 100 Ton	25	10 - 20 tahun	Kurang Lengkap
42	Setia Kawan	Padi	25	diatas 100 Ton	25	10 - 20 tahun	Lengkap
56	Seijoan	Padi	14.5	50 - 100 Ton	25	10 - 20 tahun	Kurang Lengkap
57	Sinar Pagi	Padi	25.5	diatas 100 Ton	30	10 - 20 tahun	Lengkap
58	Air Sepit	Padi	14.5	50 - 100 Ton	22	10 - 20 tahun	Kurang Lengkap
59	Tunas Harapan	Padi	18.5	diatas 100 Ton	22	10 - 20 tahun	Lengkap
60	Tebat Sekatuaan	Padi	22	diatas 100 Ton	30	10 - 20 tahun	Lengkap

Tabel 3. Bobot sub kriteria jenis tanaman

No	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	Keterangan
1	Jenis Tanaman	Padi	4	Sangat baik
2		Kopi	3	Baik
3		Karet	2	Cukup
4		Sawit	1	Kurang

Tabel 4. Bobot sub kriteria luas lahan

No	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	Keterangan
1	Luas Lahan	dibawah 5 Ha	4	Sangat baik
2		5 - 10 Ha	3	Baik
3		10 - 20 Ha	2	Cukup
4		diatas 20 Ha	1	Kurang

Tabel 5. Bobot sub kriteria kapasitas produksi

No	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	Keterangan
1	Kapasitas Produksi	dibawah 5 Ton	4	Sangat baik
2		5 - 50 Ton	3	Baik
3		50 - 100 Ton	2	Cukup
4		diatas 100 Ton	1	Kurang



Tabel 6. Bobot sub kriteria jumlah anggota

No	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	Keterangan
1		lebih dari 30 orang	4	Sangat baik
2	Jumlah Anggota	20 - 30 orang	3	Baik
3		10 - 20 orang	2	Cukup
4		kurang dari 10 orang	1	Kurang

$$= 2.1814$$

$$4. \text{ Perhitungan C4} = 2^{0.1364} = 1.0991$$

$$\text{Hasil S4} = 2.1814 * 1.0991 = 2.3976$$

$$5. \text{ Perhitungan C5} = 3^{0.0909} = 1.105$$

$$\text{Hasil S5} = 2.3976 * 1.105 = 2.6494$$

$$6. \text{ Perhitungan C6} = 4^{0.1818} = 1.2867$$

$$\text{Hasil S6} = 2.6494 * 1.2867 = 3.4089$$

Tabel 7. Bobot sub kriteria umur kelompok tani

No	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	Keterangan
1	Umur Kelompok Tani	diatas 20 tahun	4	Sangat baik
2		10 - 20 tahun	3	Baik
3		1 - 10 tahun	2	Cukup
4		dibawah 1 tahun	1	Kurang

Hasil untuk vektor S kelompok tani Maju Bersama adalah 3.4089.

$$\sum \text{Vektor S} = 154.38616$$

$$\text{Vektor V} = 3.4089 / 154.38616 = 0.02208$$

Hasil vektor V untuk data kelompok tani Maju Bersama adalah 0.02208 sehingga menjadikan Kelompok tani Maju Bersama sebagai prioritas

Tabel 8. Bobot sub kriteria kelengkapan proposal

No	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	Keterangan
1	Kelengkapan Proposal	Lengkap	4	Sangat baik
2		Kurang	3	Baik
3		Tidak Lengkap	2	Cukup

pertama dalam daftar penerima bantuan bibit pertanian. Dibawah ini terdapat contoh perhitungan untuk 9 kelompok lainnya :

Perhitungan Kelompok Margo Mulyo

$$C1 = 4^{0.2273} = 1.3704$$

$$S1 = 1.3704$$

$$C2 = 2^{0.2273} = 1.1706$$

$$S2 = 1.6042$$

$$C3 = 2^{0.1364} = 1.0991$$

$$S3 = 1.7632$$

$$C4 = 4^{0.1364} = 1.2081$$

$$S4 = 2.1301$$

$$C5 = 3^{0.0909} = 1.105$$

$$S5 = 2.3538$$

$$C6 = 4^{0.1818} = 1.2867$$

$$S6 = 3.0286$$

$$\text{Vektor V} = 3.0286 / 154.38616 = 0.0196$$

Perhitungan Sido Mulyo

$$C1 = 4^{0.2273} = 1.3704$$

$$S1 = 1.3704$$

$$C2 = 2^{0.2273} = 1.1706$$

$$S2 = 1.6042$$

$$C3 = 1^{0.1364} = 1$$

$$S3 = 1.6042$$

$$C4 = 2^{0.1364} = 1.0991$$

$$S4 = 1.7632$$

$$C5 = 3^{0.0909} = 1.105$$

$$S5 = 1.9484$$

$$C6 = 4^{0.1818} = 1.2867$$

Diketahui data kelompok tani Maju Bersama adalah sebagai berikut :

Tabel 9. Data poktan Maju Bersama

Kode	Kriteria / Variabel	Data	Bobot (W)
C1	Jenis Tanaman	Padi	4
C2	Luas Lahan	3 Ha	4
C3	Kapasitas Produksi	5 - 50 ton	3
C4	Jumlah Anggota	18 orang	2
C5	Umur Kelompok Tani	12 tahun	3
C6	Proposal	Lengkap	4

Untuk perhitungan data bobot kelompok tani Maju

Bersama adalah sebagai berikut :

$$1. \text{ Perhitungan C1} = 4^{0.2273} = 1.3704$$

$$\text{Hasil S1} = 1.3704$$

$$2. \text{ Perhitungan C2} = 4^{0.2273} = 1.3704$$

$$\text{Hasil S2} = 1.3704 * 1.3704 = 1.8779$$

$$3. \text{ Perhitungan C3} = 3^{0.1364} = 1.1616$$

$$\text{Hasil S3} = 1.8779 * 1.1616$$

$S6 = 2.5069$   
Vektor V =  $2.5069 / 154.38616$   
= 0.0162  
Perhitungan Kelompok Rawa Mukti  
 $C1 = 4^{0.2273} = 1.3704$   
 $S1 = 1.3704$   
 $C2 = 2^{0.2273} = 1.1706$   
 $S2 = 1.6042$   
 $C3 = 2^{0.1364} = 1.0991$   
 $S3 = 1.7632$   
 $C4 = 4^{0.1364} = 1.2081$   
 $S4 = 2.1301$   
 $C5 = 3^{0.0909} = 1.105$   
 $S5 = 2.3538$   
 $C6 = 4^{0.1818} = 1.2867$   
 $S6 = 3.0286$   
Vektor V =  $3.0286 / 154.38616$   
= 0.0196  
Perhitungan Kelompok Sido Makmur  
 $C1 = 4^{0.2273} = 1.3704$   
 $S1 = 1.3704$   
 $C2 = 1^{0.2273} = 1$   
 $S2 = 1.3704$   
 $C3 = 1^{0.1364} = 1$   
 $S3 = 1.3704$   
 $C4 = 4^{0.1364} = 1.2081$   
 $S4 = 1.6555$   
 $C5 = 3^{0.0909} = 1.105$   
 $S5 = 1.8294$   
 $C6 = 4^{0.1818} = 1.2867$   
 $S6 = 2.3538$   
Vektor V =  $2.3538 / 154.38616$   
= 0.0152  
Perhitungan Kelompok Sri Rejeki  
 $C1 = 4^{0.2273} = 1.3704$   
 $S1 = 1.3704$   
 $C2 = 2^{0.2273} = 1.1706$   
 $S2 = 1.6042$   
 $C3 = 2^{0.1364} = 1.0991$   
 $S3 = 1.7632$   
 $C4 = 2^{0.1364} = 1.0991$   
 $S4 = 1.938$   
 $C5 = 3^{0.0909} = 1.105$   
 $S5 = 2.1415$   
 $C6 = 4^{0.1818} = 1.2867$   
 $S6 = 2.7554$   
Vektor V =  $2.7554 / 154.38616$   
= 0.0178  
Perhitungan Kelompok Semidang Asih

$C1 = 4^{0.2273} = 1.3704$   
 $S1 = 1.3704$   
 $C2 = 2^{0.2273} = 1.1706$   
 $S2 = 1.6042$   
 $C3 = 1^{0.1364} = 1$   
 $S3 = 1.6042$   
 $C4 = 2^{0.1364} = 1.0991$   
 $S4 = 1.7632$   
 $C5 = 3^{0.0909} = 1.105$   
 $S5 = 1.9484$   
 $C6 = 4^{0.1818} = 1.2867$   
 $S6 = 2.5069$   
Vektor V =  $2.5069 / 154.38616$   
= 0.0162  
Perhitungan Kelompok Karya Makmur  
 $C1 = 4^{0.2273} = 1.3704$   
 $S1 = 1.3704$   
 $C2 = 2^{0.2273} = 1.1706$   
 $S2 = 1.6042$   
 $C3 = 1^{0.1364} = 1$   
 $S3 = 1.6042$   
 $C4 = 4^{0.1364} = 1.2081$   
 $S4 = 1.938$   
 $C5 = 3^{0.0909} = 1.105$   
 $S5 = 2.1415$   
 $C6 = 4^{0.1818} = 1.2867$   
 $S6 = 2.7554$   
Vektor V =  $2.7554 / 154.38616$   
= 0.0178  
Perhitungan Kelompok Sumber Harapan  
 $C1 = 4^{0.2273} = 1.3704$   
 $S1 = 1.3704$   
 $C2 = 2^{0.2273} = 1.1706$   
 $S2 = 1.6042$   
 $C3 = 2^{0.1364} = 1.0991$   
 $S3 = 1.7632$   
 $C4 = 2^{0.1364} = 1.0991$   
 $S4 = 1.938$   
 $C5 = 3^{0.0909} = 1.105$   
 $S5 = 2.1415$   
 $C6 = 4^{0.1818} = 1.2867$   
 $S6 = 2.7554$   
Vektor V =  $2.7554 / 154.38616$   
= 0.0178  
Perhitungan Kelompok Rukun Makmur  
 $C1 = 4^{0.2273} = 1.3704$   
 $S1 = 1.3704$   
 $C2 = 2^{0.2273} = 1.1706$   
 $S2 = 1.6042$

$$C3 = 2^{0.1364} = 1.0991$$

$$S3 = 1.7632$$

$$C4 = 3^{0.1364} = 1.1616$$

$$S4 = 2.0481$$

$$C5 = 3^{0.0909} = 1.105$$

$$S5 = 2.2633$$

$$C6 = 4^{0.1818} = 1.2867$$

$$S6 = 2.9121$$

$$\text{Vektor } V = 2.9121 / 154.38616 = 0.0189$$

Perhitungan Kelompok Martani

$$C1 = 4^{0.2273} = 1.3704$$

$$S1 = 1.3704$$

$$C2 = 2^{0.2273} = 1.1706$$

$$S2 = 1.6042$$

$$C3 = 2^{0.1364} = 1.0991$$

$$S3 = 1.7632$$

$$C4 = 2^{0.1364} = 1.0991$$

$$S4 = 1.938$$

$$C5 = 3^{0.0909} = 1.105$$

$$S5 = 2.1415$$

$$C6 = 4^{0.1818} = 1.2867$$

$$S6 = 2.7554$$

$$\text{Vektor } V = 2.7554 / 154.38616 = 0.0178$$

Tabel 10. Hasil Perhitungan WP

No	Nama Poktan	Jenis Tanaman	Luas Lahan	Kapasitas Produk	Jumlah Anggota	Umur Poktan	Proposal
1	Margo Mulyo	Padi	14.25	50 - 100 Ton	33	10 - 20 tahun	Lengka p
2	Sido Mulyo	Padi	19.25	100 Ton	17	10 - 20 tahun	Lengka p
3	Rawa Mukti	Padi	13.75	50 - 100 Ton	33	10 - 20 tahun	Lengka p
4	Sido Makmur	Padi	29.25	100 Ton	39	10 - 20 tahun	Lengka p
5	Sri Rejeki	Padi	14	50 - 100 Ton	19	10 - 20 tahun	Lengka p
6	Semidang Asih	Padi	18.75	100 Ton	16	10 - 20 tahun	Lengka p
7	Karya Makmur	Padi	18.75	100 Ton	33	10 - 20 tahun	Lengka p
10	Martani	Padi	13.25	100 Ton	20	10 - 20 tahun	Lengka p
11	Sido dadi	Padi	17.25	50 - 100 Ton	25	10 - 20 tahun	Lengka p
12	Ngudi makmur	Padi	16.5	50 - 100 Ton	16	10 - 20 tahun	Lengka p
36	Sumber Rezeki	Padi	38	100 Ton	32	10 - 20 tahun	Kurang Lengka p
37	Sidodadi Kempas	Padi	10	50 - 100 Ton	20	10 - 20 tahun	Lengka p
38	Sumber Rezeki I	Padi	21	100 Ton	24	10 - 20 tahun	Lengka p
39	Pulau Ruso	Padi	25	100 Ton	22	10 - 20 tahun	Lengka p

No	Nama Poktan	Jenis Tanaman	Luas Lahan	Kapasitas Produk	Jumlah Anggota	Umur Poktan	Proposal
40	Rena Limau manis	Padi	25	100 Ton	25	10 - 20 tahun	Lengka p
41	karang Tengah	Padi	25	100 Ton	25	10 - 20 tahun	Kurang Lengka p
42	Setia Kawan	Padi	25	100 Ton	25	10 - 20 tahun	Lengka p
56	Sejjoan	Padi	14.5	50 - 100 Ton	25	10 - 20 tahun	Kurang Lengka p
57	Sinar Pagi	Padi	25.5	100 Ton	30	10 - 20 tahun	Lengka p
58	Air Sepit	Padi	14.5	50 - 100 Ton	22	10 - 20 tahun	Kurang Lengka p
59	Tunas Harapan	Padi	18.5	100 Ton	22	10 - 20 tahun	Lengka p
60	Tebat Sekatuan	Padi	22	100 Ton	30	10 - 20 tahun	Lengka p

Poktan yang memiliki nilai vector v lebih besar atau sama dengan 0.01613 dinyatakan Layak mendapatkan bantuan bibit tanaman.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian : Poktan yang memiliki nilai vector v lebih besar atau sama dengan 0.01613 dinyatakan Layak mendapatkan bantuan bibit tanaman dan Metode Weighted Product dapat menghasilkan data daftar prioritas penerima bantuan bibit pertanian

#### REFERENSI

- [1] A. Z. Firdausy, "Penyaluran Bantuan Dana Jaminan Sosial bagi Masyarakat yang Terdampak Covid-19," *SJurnal Ilm. INOVASI, Vol.13 No.2, Hal. 154-164, Mei-Agustus 2013, ISSN 1411-5549*, vol. 13, p. 12, 2013.
- [2] N. Nurjannah, Z. Arifin, and D. M. Khairina, "Sepeda Motor Dengan Metode Weighted Product," *J. Inform. Mulawarman*, vol. 10, no. 2, pp. 2-6, 2015.
- [3] R. Roni, S. Sumijan, and J. Santony, "Metode Weighted Product dalam Pemilihan Penerima Beasiswa Bagi Peserta Didik," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 1, pp. 87-93, 2019, doi: 10.29207/resti.v3i1.834.
- [4] A. P. Nanda, R. Pitiasari, and D. Kusmawati, "MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN BIBIT PERTANIAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS (Study Kasus : Dinas Pertanian Kabupaten Pesawaran)," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 10, no. 1, 2019, doi: 10.36448/jsit.v10i1.1219.
- [5] B. Berlilana, F. D. Prayoga, and F. S. Utomo,

- “Implementasi Simple Additive Weighting dan Weighted Product pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Penerima Beras Sejahtera,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 4, p. 419, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201854768.
- [6] C. P. S. Heru Supriyono, “Pemilihan Rumah Tinggal Menggunakan Metode Weighted Product,” *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 23–28, 2015, [Online]. Available: <http://journals.ums.ac.id/index.php/khif/article/view/1178/1027>.
- [7] S. Solikhun, “Perbandingan Metode Weighted Product Dan Weighted Sum Model Dalam Pemilihan Perguruan Swasta Terbaik Jurusan Komputer,” *Klik - Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 1, p. 70, 2017, doi: 10.20527/klik.v4i1.75.
- [8] E. Suryeni, Y. H. A. Dan, and Y. Nurfitriani, “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerimaan Bantuan Beras Miskin Dengan Metode Weighted Product Di Kelurahan Karikil Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya,” *Konf. Nas. Sist. Inform. 2015*, pp. 345–350, 2015.
- [9] S. Rahmawati, “Proses Seleksi Karyawan Baru Bagian Sales Pada PT Mitra Sukses Karya Bersama Bekasi,” *J. Adm. Kant.*, vol. 5, no. 1, pp. 99–106, 2017, [Online]. Available: <file:///C:/Users/ACER/Downloads/234431-proses-seleksi-karyawan-baru-bagian-sale-82be7485.pdf>.
- [10] Y. H. P. Purnomo, T. B. Santoso, and T. B. Santoso, “Evaluasi Program Seleksi Di Sekolah ‘XM’ Dengan Metode Evaluasi CIPP,” *Jemap*, vol. 3, no. 2, p. 226, 2020, doi: 10.24167/jemap.v3i2.2755.
- [11] B. Bahrin, “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Tenaga Kontrak dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Kantor Satpol PP Kabupaten Pohuwato,” *Ilk. J. Ilm.*, vol. 8, no. 2, pp. 82–88, 2016, doi: 10.33096/ilkom.v8i2.50.82-88.
- [12] D. Agustawan and Taufiq, “SPK Pemilihan Kelompok Tani Penerima Bantuan Bibit Sawit Menggunakan Metode Weighted Product,” *Jutisi*, vol. 5, no. 2, pp. 1022–1172, 2016.
- [13] F. Abdullah, “Analisis Kelayakan Investasi Aktiva Tetap Pembelian Mesin Printing Pada Pt . Radja Digital Printing Samarinda,” *eJournal Ilmu Adm. Bisnis*, vol. 3, no. 2, pp. 297–310, 2015, [Online]. Available: [http://ejournal.adbisnis.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2015/05/JURNAL\\_fitra\\_\(05-13-15-02-26-13\).pdf](http://ejournal.adbisnis.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2015/05/JURNAL_fitra_(05-13-15-02-26-13).pdf).
- [14] T. amrih Wilujeng, S. Riyadi, and M. sihab Ridwan, “Analisis Swot Dan Aspek Keuangan Studi Kelayakan Investasi Pengembangan Rumah Sakit Umum Wonolangan Probolinggo,” *J. Ekon. Bisnis*, pp. 975 – 986, 2019.
- [15] M. Wati and A. Hadi, “Implementasi Algoritma Naive Bayesian Dalam Penentuan Penerima Program Bantuan Pemerintah Oleh,” *Jtriste*, vol. 3, no. 1, pp. 22–26, 2016.
- [16] Suhendri, D. Susanti, and A. T. Pratiwi, “Sistem Informasi Distributor Penjualan Bibit Tanaman Dan Sayuran Di Kabupaten Majalengka,” *J. Ilm. Nas. Ris. Apl. dan Tek. Inform.*, vol. 02, no. 01, pp. 24–33, 2020.
- [17] B. Nurbaeti and S. Mindarto, “Kebun Bibit Desa (KBD),” *Petunjuk Tek.*, 2014.
- [18] E. Kusmiadi, “Pengertian dan Sejarah Perkembangan Pertanian,” *Pengantar Ilmu Pertan.*, pp. 1–28, 2014, [Online]. Available: <http://repository.ut.ac.id/4425/1/LUHT4219-M1.pdf>.
- [19] A. Ali, “Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Produktivitas Hasil Panen Padi di Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang,” *J. Ilm.*, vol. 14, no. 3, pp. 514–525, 2017.
- [20] H. Mayrowani, “Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia,” *Forum Penelit. Agro Ekon.*, vol. 30, no. 2, p. 91, 2016, doi: 10.21082/fae.v30n2.2012.91-108.
- [21] M. K. Umam and dan L. B. Handoko, “Analisis Kinerja Jaringan WLAN Mmenggunakan Metode Action Researce Pada Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informasi Kabupaten Pematang,” p. 2, 2015.
-