

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemakalah Terbaik Pada Seminar KOMIK Menerapkan PROMETHEE II

Sri Wahyuni Siregar

Prodi Teknik Informatika, STMIK Budi Darma, Medan, Indonesia
Jalan Sisingamangaraja No. 338, Medan, Indonesia

Abstrak

Pemilihan pemakalah terbaik pada seminar KOMIK merupakan salah satu bentuk apresiasi yang dapat diberikan oleh penyelenggara seminar kepada pemakalah. Selain pengalaman pemakalah dan ilmu pengetahuan dari pemakalah penilaian menjadi tantangan bagi penyelenggara seminar untuk memilih pemakalah KOMIK terbaik dengan harapan keputusan yang dihasilkan dapat diterima dengan baik oleh berbagai pihak. Penelitian ini mengusulkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan untuk memilih pemakalah terbaik pada seminar KOMIK dengan model keputusan. Beberapa kriteria pemakalah terbaik yang digunakan adalah keterkaitan dengan persentasi, penguasaan materi, penulisan, etika, dan wawasan. Selain mengakomodasi berbagai kriteria yang digunakan, model yang dibentuk harus dapat mengakomodasi perbedaan gaya penilaian, dan berbagai bidang ilmu pengetahuan. Dengan menggunakan model yang telah dirancang, sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat memberikan alternatif pemakalah terbaik seminar sesuai dengan kriteria yang digunakan dan dapat mengakomodasi berbagai kepentingan yang ada. Dalam artikel ini penulis melakukan perhitungan ataupun penelitian untuk membantu para penyelenggara seminar untuk menemukan pemakalah terbaik menggunakan metode Promethee II agar mendapatkan hasil yang optimal dan akurat.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Pemakalah, Promethee II.

1. PENDAHULUAN

Pemilihan pemakalah terbaik dalam menuntut objektivitas di banyak sisi, yang memiliki banyak kriteria yang digunakan didalam standar penilaian yang sering dilakukan. Selain objektivitasnya juga yang tinggi, jumlah makalah yang cukup banyak di selenggarakan dalam berbagai perbedaan gaya penilaian, bidang ilmu yang mempunyai perbedaan-perbedaan dan kompleksitasnya yang cukup meluas, waktu pelaksanaan pada seminar pemakalah komik yang sering diadakan dikalangan universitas dengan begitu singkat dalam penyelenggaraannya pemilihan pemakalah komik terbaik dengan keterbatasan waktu dan mendapatkan hasil yang memuaskan. Dengan berbagai kondisi dan keterbatasan yang ada, penggunaan sistem pendukung keputusan dapat menjadi salah satu solusi bagi pihak penyelenggaraan pemilihan pemakalah komik terbaik[1].

Pemakalah terbaik merupakan suatu kegiatan dalam sistem pendukung keputusan yang mana memiliki tujuan yang sangat penting dalam memberikan suatu pelayanan dalam menyediakan suatu informasi, dan dapat mengarahkan sipengguna dalam melakukan pengambilan keputusan secara tepat dan benar yang menggunakan sebuah metode perhitungan dalam pemilihan pemakalah terbaik dalam penyelenggaraan komik. Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini di gunakan untuk pengambilann suatu pengambilan keputusan terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya di buat (Turban, 2001). SPK bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan suatu keputusan dengan baik. SPK adalah salah satu metode yang sangat mudah dalam pemilihan pemakalah terbaik komik yang berperan sebagai media bantu dalam memilih alternatif yang dianggap terbaik diantara beberapa alternatif-alternatif lainnya dan telah memenuhi kriteria pemakalah terbaik yang sebelumnya telah ditetapkan pengguna atau pelaksana pemilihan pemakalah terbaik. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan pemakalah terbaik dalam seminar komik terdiri dari penguasaan materi, presentasi, wawasan/pengetahuan, Etika.

Ada pun metode yang digunakan dalam sebuah pemilihan pemakalah terbaik dalam seminar komik dengan menggunakan metode Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations II (PROMETHEE II). Dimana di dalam sebuah Metode PROMETHEE itu merupakan suatu metode yang mempunyai prioritas dengan cara mengurutkan suatu perangkian yang berdasarkan suatu analisis pemilihan pemakalah terbaik dalam seminar komikan dalam universitas yang mana memiliki banyak komponen kriteria atau multikriteria. PROMETHEE II tersebut termasuk kedalam metode baru dan sederhana dalam mengandalkan proses outranking, kriteria kuantitatif dan kualitatif. Metode Kuantitatif tepat digunakan untuk menemukan solusi terbaik dari sejumlah besar alternatif. Model Kuantitatif, yang termasuk sebagai model Matematika, memiliki berbagai manfaat atas deskripsi verbal suatu permasalahan. Salah satu manfaatnya adalah bahwa sebuah model Matematika menggambarkan suatu permasalahan secara jauh lebih singkat sehingga cenderung membuat seluruh struktur permasalahan menjadi lebih mudah dipahami dan juga membantu menunjukkan hubungan sebab-akibat sebenarnya. Metode ini dapat menjadi salah satu alternatif dalam pembuatan model sistem pendukung keputusan.

Beberapa penelitian yang pernah di lakukan terkait dengan pemilihan objek terbaik dengan berbagai metode PROMETHEE II di dasarkan dengan melakukan perengkian nilai net flow yakni entering dan leaving flow untuk mendapatkan suatu rangking terbaik dalam pemilihan pemakalah terbaik dalam penyelenggaraan seminar komik pada universitas. PROMETHEE merupakan suatu metode sistem pendukung keputusan yang baru dan mampu menyelesaikan dan memecahkan beragam permasalahan – permasalahan dalam pengambilan keputusan pemilihan pemakalah terbaik dalam penyelenggaraan seminar komik dengan alternatif dan kriteria yang telah ada di tentukan dan memiliki berbagai nilai bobot dalam suatu kriteria – kriteria dalam pemilihan pemakalah terbaik dalam penyelenggaraan seminar komik yang terdapat pada universitas.

Tabel 1. Penelitian terkait

No	Penulis	Judul	Kesimpulan
1	Deborah Kurniawati	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Makalah Seminar Terbaik	Sistem pendukung keputusan yang diusulkan dapat menghasilkan alternatif keputusan makalah seminar terbaik. Kesesuaian bidang kajian antara hasil yang diperoleh dari sistem yang diusulkan dan penilaian penyelenggara mencapai 95%, sehingga sub kriteria dan nilai profil bidang yang diusulkan dapat digunakan sebagai model untuk mencari kedekatan makalah dengan bidang kajian tertentu.[1]
2	Muhammad Wafi	Implementasi Metode Promethee II untuk Menentukan Pemenang Tender Proyek (Studi Kasus: Dinas Perhubungan dan LLAJ Provinsi Jawa Timur)	Penerapan metode PROMETHEE II pada sistem penentuan pemilihan pemenang tender pada Dinas Perhubungan dan LLAJ Provinsi Jawa Timur telah dibangun sesuai dengan perancangan yang telah dibuat[2]
3	Khoirul Huda.	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Terbaik Dengan Metode Promethee Bebas Web Di Mtsn Bendosari Sukoharjo.	Terciptanya sebuah sistem pengambilan keputusan dengan menggunakan metode Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation (PROMETHEE). Penentuan siswa terbaik dengan metode promethee sudah menunjukkan hasil yang baik, terlihat dari uji fungsional dan validitas. [3]

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) juga merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah-masalah dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya di buat[4]–[7].

2.2 Pemakalah

Pemakalah memiliki satu arti, Pemakalah berasal dari kata dasar makalah. Pemakalah memiliki arti dalam kelas *Nomina* atau kata benda sehingga pemakalah dapat menyatakan nama dari seseorang, tempat, atau semua benda dan segala yang di bendakan. Pemakalah adalah merupakan orang yang menyajikan atau menyampaikan makalah atau penyaji makalah.

2.3 Metode Promethee II

Metode PROMETHEE II merupakan salah satu dari metode Multi Criteria Decision Making (MCDM) yang berarti melakukan penentuan atau pengurutan dalam suatu analisis multikriteria, metode ini dikenal karena konsepnya yang efisien dan simple, selain itu untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan multikriteria, metode ini juga sangat mudah untuk diterapkan daripada metode lainnya[8]–[12], [2], [13]. Promethee adalah salah satu metode penentuan urutan atau prioritas dalam MCDM (*Multi Criterion Decision Making*). Dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam promethee kejelasan dan kestabilan. Promethee berfungsi untuk mengolah data, baik data kuantitatif dan kualitatif sekaligus. Dimana semua data digabung menjadi satu dengan bobot penilaian yang telah diperoleh melalui penilaian atau survey. Langkah-langkah perhitungan dengan metode promethee[13]–[15], sebagai berikut:

Langkah 1: Normalisasi data menggunakan rumus:

$$R_{ij} = \frac{|x_{ij} - \min(x_{ij})|}{|\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})|} \quad (i=1,2,\dots,n; j=1, 2,\dots,m) \quad (1)$$

Dimana X_{ij} adalah ukuran kinerja alternatifnya sesuai kriteria j yang sudah ada. Untuk kriteria yang tidak menguntungkan, Eqn (1) dapat ditulis ulang sebagai berikut:

$$R_{ij} = \frac{(\max(X_{ij}) - X_{ij})}{(\max(X_{ij}) - \min(X_{ij}))} \quad (2)$$

Keterangan: R_{ij} = nilai normalisasi data alternatif i kriteria j . X_{ij} = nilai data alternatif i kriteria j .

Langkah 2: Menghitung perbedaan evaluasi alternatif i dengan alternatif-alternatif lain. Langkah ini melibatkan perhitungan perbedaan nilai kriteria antara berbagai pasangan alternatif.

$$P_j(i,i') = 0 \text{ jika } R_{ij} \leq R_{i'j} \quad (3)$$

$$P_j(i,i') = (R_{ij} - R_{i'j}) / (R_{ij} - R_{i'j}) \text{ jika } R_{ij} > R_{i'j} \quad (4)$$

Langkah 3: Menghitung fungsi preferensi, $P_j(i,i')$.

$$\pi(i,i') = [\sum w_j m_j = 1. P_j(i,i')] / \sum w_j m_j = 1 \quad (5)$$

Dimana w_j adalah kriteria kepentingan relatif.

Langkah 4: Menghitung nilai agregat fungsi preferensi dengan memperhitungkan bobot kriteria.

$$\pi_{i,j} = \frac{w_j}{\sum_{j=1}^m w_j} \times P_j(i, i') \quad (6)$$

Dimana w_j adalah bobot kriteria j .

Langkah 5: Menentukan nilai leaving dan entering outranking flow menggunakan rumus berikut.

Leaving flow untuk alternatif ke- i ,

$$\Phi^+(i) = \frac{1}{n-1} \sum_{i'=1, i' \neq i}^n \pi(i, i') \quad (7)$$

Entering flow untuk alternatif ke- i ,

$$\Phi^-(i) = \frac{1}{n-1} \sum_{i'=1, i' \neq i}^n \pi(i', i) \quad (8)$$

dimana n adalah jumlah alternatif

Langkah 6: Menghitung net outranking flow untuk setiap alternatif.

$$\Phi(i) = \Phi^+(i) - \Phi^-(i) \quad (9)$$

Keterangan: $\Phi^+(i)$ = nilai Leaving flow. $\Phi^-(i)$ = nilai Entering flow.

Langkah 7: Menentukan peringkat semua alternatif yang dipertimbangkan berdasarkan nilai $\Phi(i)$. Nilai $\Phi(i)$ yang lebih tinggi adalah alternatif yang lebih baik. Dengan demikian, alternatif terbaik adalah nilai yang memiliki $\Phi(i)$ tertinggi.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pembahasan untuk menemukan jalan keluar dalam menentukan pemakalah terbaik, maka disini akan dibuatlah suatu hirarki sederhana yang terdiri atas dari 3 level atau tujuan yang utama, kriteria dan alternative. Langkah awal yang dibutuhkan yaitu kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungan sehingga akan didapatkan alternatif terbaik dan nantinya alternatif yang tertinggalah yang akan dipilih dan diusulkan kedalam pemilihan Pemakalah Komik terbaik.

Tabel 1. Kriteria dan Bobot

Kriteria	Keterangan	Bobot	Jenis
C1	Penguasaan Materi	35%	Benefit
C2	Persentasi	20%	Benefit
C3	Wawasan	15%	Benefit
C4	Pengetahuan	10%	Benefit
C5	Etika	20%	Benefit

Tabel 2. Data Alternatif

Nama Peserta	C1	C2	C3	C4	C5
Heni (P1)	Buruk	Cukup	Baik	Cukup	Cukup
Dimas (P2)	Cukup	Buruk	Cukup	Cukup	Kurang
Manisa (P3)	Buruk	Buruk	Baik	Buruk	Baik
Wulan (P4)	Baik	Cukup	Sangat Buruk	Baik	Cukup
Reza (P5)	Sangat Buruk	Cukup	Buruk	Baik	Cukup
Angga (P6)	Baik	Buruk	Cukup	Buruk	Kurang
Aidil (P7)	Sangat Baik	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
Akbar (P8)	Baik	Cukup	Sangat Baik	Cukup	Baik
Royhan (P9)	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Rama (P10)	Baik	Cukup	Sangat Baik	Cukup	Cukup

Tabel 3. Menentukan Kriteria Penguasaan Materi

Bilangan Fuzzy	Nilai
Sangat Baik	85
Baik	80
Cukup	75
Buruk	70
Sangat Buruk	65

Tabel 4. Menentukan Kriteria Persentasi

Bilangan Fuzzy	Nilai
Sangat Baik	85
Baik	80
Cukup	75
Buruk	70
Sangat Buruk	65

Tabel 5. Menentukan Kriteria Wawasan

Bilangan Fuzzy	Nilai
Sangat Baik	85
Baik	80
Cukup	75
Buruk	70

Sangat Buruk	65
--------------	----

Tabel 6. Menentukan Kriteria Pengetahuan

Bilangan Fuzzy	Nilai
Sangat Baik	85
Baik	80
Cukup	75
Buruk	70
Sangat Buruk	65

Tabel 7. Menentukan Kriteria Sikap Badan

Bilangan Fuzzy	Nilai
Sangat Baik	85
Baik	80
Cukup	75
Buruk	70
Sangat Buruk	65

Tabel 8. Pencocokan data Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	70	75	80	75	75
A2	75	70	75	75	75
A3	70	70	85	85	70
A4	85	75	65	65	80
A5	65	75	70	70	85
A6	80	70	75	75	70
A7	85	80	75	75	75
A8	80	75	85	85	75
A9	85	85	85	85	85
A10	80	75	85	85	75
MAX	85	85	85	85	85
MIN	60	70	65	65	60

Matriks keputusan yang dibentuk dari tabel kecocokan adalah sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 70 & 75 & 80 & 80 & 75 \\ 75 & 70 & 75 & 75 & 75 \\ 70 & 70 & 85 & 85 & 70 \\ 85 & 75 & 65 & 65 & 80 \\ 65 & 75 & 70 & 70 & 85 \\ 80 & 70 & 75 & 75 & 70 \\ 85 & 80 & 75 & 75 & 75 \\ 80 & 75 & 85 & 85 & 75 \\ 85 & 85 & 85 & 85 & 85 \\ 80 & 75 & 85 & 85 & 75 \end{bmatrix}$$

Berikut ini merupakan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah diatas:

1. Normalisasi matriks keputusan dengan menggunakan persamaan

$$R1.1 = (70-60) / (85-60) = 10/25 = 0.4$$

$$R1.2 = (75-60) / (85-60) = 15/25 = 0.6$$

$$R1.3 = (70-60) / (85-60) = 10/25 = 0.4$$

$$R1.4 = (85-60) / (85-60) = 25/25 = 1$$

$$R1.5 = (65-60) / (85-60) = 5/25 = 0.2$$

$$R1.6 = (80-60) / (85-60) = 20/25 = 0.8$$

$$R1.7 = (85-60) / (85-60) = 25/25 = 1$$

$$R1.8 = (80-60) / (85-60) = 20/25 = 0.8$$

$$R1.9 = (85-60) / (85-60) = 25/25 = 1$$

$$R1.10 = (80-60) / (85-60) = 20/25 = 0.8$$

$$R2.1 = (75-70) / (85-70) = 5 / 15 = 0,33$$

$$R2.2 = (70-70) / (85-70) = 0 / 15 = 0$$

$$R2.3 = (70-70) / (85-70) = 0 / 15 = 0$$

$$R2.4 = (75-70) / (85-70) = 5 / 15 = 0,33$$

$$R2.5 = (75-70) / (85-70) = 5 / 15 = 0,33$$

$$R2.6 = (70-70) / (85-70) = 0 / 15 = 0$$

$$R2.7 = (80-70) / (85-70) = 10 / 15 = 0,66$$

$$R2.8 = (75-70) / (85-70) = 5 / 15 = 0,33$$

$$R2.9 = (85-70) / (85-70) = 15 / 15 = 1$$

$$R2.10 = (75-70) / (85-70) = 5 / 15 = 0,33$$

$$\begin{aligned} R3.1 &= (80-65) / (85-65) = 15/20 = 0,75 \\ R3.2 &= (75-65) / (85-65) = 10/20 = 0,5 \\ R3.3 &= (85-65) / (85-65) = 20/20 = 1 \\ R3.4 &= (65-65) / (85-65) = 0/20 = 0 \\ R3.5 &= (70-65) / (85-65) = 5/20 = 0,25 \\ R3.6 &= (75-65) / (85-65) = 10/20 = 0,5 \\ R3.7 &= (75-65) / (85-65) = 20/20 = 0,5 \\ R3.8 &= (85-65) / (85-65) = 20/20 = 1 \\ R3.9 &= (85-65) / (85-65) = 20/20 = 1 \\ R3.10 &= (85-65) / (85-65) = 20/20 = 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R4.1 &= (80-65) / (85-65) = 15/20 = 0,75 \\ R4.2 &= (75-65) / (85-65) = 10/20 = 0,5 \\ R4.3 &= (85-65) / (85-65) = 20/20 = 1 \\ R4.4 &= (65-65) / (85-65) = 0/20 = 0 \\ R4.5 &= (70-65) / (85-65) = 5/20 = 0,25 \\ R4.6 &= (75-65) / (85-65) = 10/20 = 0,5 \\ R4.7 &= (75-65) / (85-65) = 20/20 = 0,5 \\ R4.8 &= (85-65) / (85-65) = 20/20 = 1 \\ R4.9 &= (85-65) / (85-65) = 20/20 = 1 \\ R4.10 &= (85-65) / (85-65) = 20/20 = 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R5.1 &= (75-70) / (85-70) = 5/15 = 0,33 \\ R5.2 &= (75-70) / (85-70) = 5/15 = 0,33 \\ R5.3 &= (70-70) / (85-70) = 0/15 = 0 \\ R5.4 &= (80-70) / (85-70) = 10/15 = 0,6 \\ R5.5 &= (85-70) / (85-70) = 15/15 = 1 \\ R5.6 &= (70-70) / (85-70) = 5/15 = 0,33 \\ R5.7 &= (75-70) / (85-70) = 5/15 = 0,33 \\ R5.8 &= (75-70) / (85-70) = 5/15 = 0,33 \\ R5.9 &= (75-70) / (85-70) = 15/15 = 1 \\ R5.10 &= (75-70) / (85-70) = 5/15 = 0,33 \end{aligned}$$

Tabel 9. Normalisasi Matriks Keputusan

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,4	0,33	0,75	0,75	0,33
A2	0,6	0	0,5	0,5	0,33
A3	0,4	0	1	1	0
A4	1	0,33	0	0	0,6
A5	0,2	0,33	0,25	0,25	1
A6	0,8	0	0,5	0,5	0
A7	1	0,6	0,5	0,5	0,33
A8	0,8	0,33	1	1	0,33
A9	1	1	1	1	1
A10	0,8	0,33	1	1	0,33

2. Menghitung fungsi preferensi:

$$\begin{aligned} A1,A2 &= \text{IF } 0,4 \leq 0,6 \text{ TRUE, THEN } P1(1,2) = 0 \\ A1,A3 &= \text{IF } 0,4 \leq 0,4 \text{ TRUE, THEN } P1(1,3) = 0 \\ A1,A4 &= \text{IF } 0,4 \leq 1 \text{ TRUE, THEN } P1(1,4) = 0 \\ A1,A5 &= \text{IF } 0,4 \leq 0,2 \text{ FALSE, ELSE IF } 0,4 > 0,2 \text{ TRUE, THEN } P1(1,5) = 0,4 - 0,2 = 0,2 \\ A1,A6 &= \text{IF } 0,4 \leq 0,8 \text{ TRUE, THEN } P1(1,6) = 0 \\ A1,A7 &= \text{IF } 0,4 \leq 1 \text{ TRUE, THEN } P1(1,7) = 0 \\ A1,A8 &= \text{IF } 0,4 \leq 0,8 \text{ TRUE, THEN } P1(1,8) = 0 \\ A1,A9 &= \text{IF } 0,4 \leq 1 \text{ TRUE, THEN } P1(1,9) = 0 \\ A1,A10 &= \text{IF } 0,4 \leq 0,8 \text{ TRUE, THEN } P1(1,10) = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A2,A1 &= \text{IF } 0,6 \leq 0,4 \text{ FALSE, ELSE IF } 0,6 > 0,4 \text{ TRUE, THEN } P1(2,1) = 0,6 - 0,4 = 0,2 \\ A2,A3 &= \text{IF } 0,6 \leq 0,4 \text{ FALSE, ELSE IF } 0,6 > 0,4 \text{ TRUE, THEN } P1(2,1) = 0,6 - 0,4 = 0,2 \\ A2,A4 &= \text{IF } 0,6 \leq 1 \text{ TRUE, THEN } P1(2,4) = 0 \\ A2,A5 &= \text{IF } 0,6 \leq 0,2 \text{ FALSE, ELSE IF } 0,4 > 0 \text{ TRUE, THEN } P1(2,5) = 0,8 - 0,2 = 0,6 \\ A2,A6 &= \text{IF } 0,6 \leq 0,8 \text{ TRUE, THEN } P1(2,6) = 0 \\ A2,A7 &= \text{IF } 0,6 \leq 1 \text{ TRUE, THEN } P1(2,7) = 0 \\ A2,A8 &= \text{IF } 0,6 \leq 0,8 \text{ TRUE, THEN } P1(2,8) = 0 \\ A2,A9 &= \text{IF } 0,6 \leq 1 \text{ TRUE, THEN } P1(2,9) = 0 \\ A2,A10 &= \text{IF } 0,6 \leq 0,8 \text{ TRUE, THEN } P1(2,10) = 0 \end{aligned}$$

$$A3,A1 = \text{IF } 0,4 \leq 0,4 \text{ TRUE, THEN } P1(3,1) = 0$$

A3,A2 = IF $0.4 \leq 0.6$ TRUE, THEN $P1(3,2) = 0$
 A3,A4 = IF $0.4 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(3,4) = 0$
 A3,A5 = IF $0.4 \leq 0.2$ FALSE, ELSE IF $0.4 > 0$ TRUE, THEN $P1(3,5) = 0.6 - 0.2 = 0.2$
 A3,A6 = IF $0.4 \leq 0.8$ TRUE, THEN $P1(3,6) = 0$
 A3,A7 = IF $0.4 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(3,7) = 0$
 A2,A8 = IF $0.4 \leq 0.8$ TRUE, THEN $P1(2,8) = 0$
 A2,A9 = IF $0.4 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(2,9) = 0$
 A2,A10 = IF $0.4 \leq 0.8$ TRUE, THEN $P1(2,10) = 0$

A4,A1 = IF $1 \leq 0.4$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.4$ TRUE, THEN $P1(4,1) = 1 - 0.4 = 0.6$
 A4,A2 = IF $1 \leq 0.6$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.8$ TRUE, THEN $P1(4,2) = 1 - 0.6 = 0.4$
 A4,A3 = IF $1 \leq 0.4$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.6$ TRUE, THEN $P1(4,3) = 1 - 0.4 = 0.6$
 A4,A5 = IF $1 \leq 0.2$ FALSE, ELSE IF $1 > 0$ TRUE, THEN $P1(4,5) = 1 - 0.2 = 0.8$
 A4,A6 = IF $1 \leq 0.8$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.8$ TRUE, THEN $P1(4,6) = 1 - 0.8 = 0.2$
 A4,A7 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(4,7) = 0$
 A2,A8 = IF $1 \leq 0.8$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.8$ TRUE, THEN $P1(4,8) = 1 - 0.8 = 0.2$
 A2,A9 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(4,9) = 0$
 A2,A10 = IF $1 \leq 0.8$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.8$ TRUE, THEN $P1(4,10) = 1 - 0.8 = 0.2$

A5,A1 = IF $0.2 \leq 0.4$ TRUE, THEN $P1(5,1) = 0$
 A5,A2 = IF $0.2 \leq 0.6$ TRUE, THEN $P1(5,2) = 0$
 A5,A3 = IF $0.2 \leq 0.4$ TRUE, THEN $P1(5,3) = 0$
 A5,A4 = IF $0.2 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(5,4) = 0$
 A5,A6 = IF $0.2 \leq 0.8$ TRUE, THEN $P1(5,6) = 0$
 A5,A7 = IF $0.2 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(5,7) = 0$
 A2,A8 = IF $0.2 \leq 0.8$ TRUE, THEN $P1(5,8) = 0$
 A2,A9 = IF $0.2 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(5,9) = 0$
 A2,A10 = IF $0.2 \leq 0.8$ TRUE, THEN $P1(5,10) = 0$

A6,A1 = IF $0.8 \leq 0.4$ FALSE, ELSE IF $0.8 > 0.4$ TRUE, THEN $P1(6,1) = 0.8 - 0.4 = 0.4$
 A6,A2 = IF $0.8 \leq 0.6$ FALSE, ELSE IF $0.8 > 0.6$ TRUE, THEN $P1(6,2) = 0.8 - 0.6 = 0.2$
 A6,A3 = IF $0.8 \leq 0.4$ FALSE, ELSE IF $0.8 > 0.4$ TRUE, THEN $P1(6,3) = 0.8 - 0.4 = 0.4$
 A6,A4 = IF $0.8 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(6,4) = 0$
 A6,A5 = IF $0.8 \leq 0.2$ FALSE, ELSE IF $0.8 > 0.2$ TRUE, THEN $P1(6,5) = 0.8 - 0.2 = 0.6$
 A6,A7 = IF $0.8 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(6,7) = 0$
 A2,A8 = IF $0.2 \leq 0.8$ TRUE, THEN $P1(6,8) = 0$
 A2,A9 = IF $0.2 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(6,9) = 0$
 A2,A10 = IF $0.2 \leq 0.8$ TRUE, THEN $P1(6,10) = 0$

A7,A1 = IF $1 \leq 0.4$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.4$ TRUE, THEN $P1(7,1) = 1 - 0.4 = 0.6$
 A7,A2 = IF $1 \leq 0.6$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.6$ TRUE, THEN $P1(7,2) = 1 - 0.6 = 0.4$
 A7,A3 = IF $1 \leq 0.4$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.6$ TRUE, THEN $P1(7,3) = 1 - 0.6 = 0.4$
 A7,A4 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(7,4) = 0$
 A7,A5 = IF $1 \leq 0.2$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.2$ TRUE, THEN $P1(7,5) = 1 - 0.2 = 0.8$
 A7,A6 = IF $1 \leq 0.8$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.8$ TRUE, THEN $P1(7,6) = 1 - 0.8 = 0.2$
 A7,A8 = IF $1 \leq 0.8$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.8$ TRUE, THEN $P1(7,8) = 1 - 0.8 = 0.2$
 A7,A9 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(7,9) = 0$
 A7,A10 = IF $1 \leq 0.8$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.8$ TRUE, THEN $P1(7,10) = 1 - 0.8 = 0.2$

A8,A1 = IF $0.8 \leq 0.4$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.4$ TRUE, THEN $P1(8,1) = 0.8 - 0.4 = 0.2$
 A8,A2 = IF $0.8 \leq 0.6$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.6$ TRUE, THEN $P1(8,2) = 0.8 - 0.6 = 0.2$
 A8,A3 = IF $0.8 \leq 0.4$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.6$ TRUE, THEN $P1(8,3) = 0.8 - 0.4 = 0.4$
 A8,A4 = IF $0.8 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(8,4) = 0$
 A8,A5 = IF $0.8 \leq 0.2$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.2$ TRUE, THEN $P1(8,5) = 0.8 - 0.2 = 0.6$
 A8,A6 = IF $0.8 \leq 0.8$ TRUE, THEN $P1(8,6) = 0$
 A8,A7 = IF $0.8 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(8,7) = 0$
 A8,A9 = IF $0.8 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(8,9) = 0$
 A8,A10 = IF $0.8 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(8,10) = 0$

A9,A1 = IF $1 \leq 0.4$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.4$ TRUE, THEN $P1(9,1) = 1 - 0.4 = 0.6$
 A9,A2 = IF $1 \leq 0.6$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.6$ TRUE, THEN $P1(9,2) = 1 - 0.6 = 0.2$
 A9,A3 = IF $1 \leq 0.4$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.4$ TRUE, THEN $P1(9,3) = 1 - 0.4 = 0.6$
 A9,A4 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(9,4) = 0$
 A9,A5 = IF $1 \leq 0.2$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.2$ TRUE, THEN $P1(9,5) = 1 - 0.2 = 0.8$
 A9,A6 = IF $1 \leq 0.8$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.8$ TRUE, THEN $P1(9,6) = 1 - 0.8 = 0.2$
 A9,A7 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P1(9,7) = 0$
 A9,A8 = IF $1 \leq 0.8$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.8$ TRUE, THEN $P1(9,8) = 1 - 0.8 = 0.2$
 A9,A10 = IF $1 \leq 0.8$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.8$ TRUE, THEN $P1(9,10) = 1 - 0.8 = 0.2$

A10,A1 = IF $0.8 \leq 0.4$ FALSE,ELSE IF $0.8 > 0.4$ TRUE,THEN $P1(10,1) = 0.8-0.4 = 0.4$
A10,A2 = IF $0.8 \leq 0.6$ FALSE,ELSE IF $0.8 > 0.6$ TRUE,THEN $P1(10,2) = 0.8-0.6 = 0.2$
A10,A3 = IF $0.8 \leq 0.4$ FALSE,ELSE IF $0.8 > 0.4$ TRUE,THEN $P1(10,3) = 0.8-0.4 = 0.4$
A10,A4 = IF $0.8 \leq 1$ TRUE,THEN $P1(10,4) = 0$
A10,A5 = IF $0.8 \leq 0,2$ FALSE,ELSE IF $0.8 > 0,2$ TRUE,THEN $P1(10,5) = 0.8-0,2 = 0.6$
A10,A6 = IF $0.8 \leq 0,8$ TRUE THEN $P1(10,6) = 0$
A10,A7 = IF $0,2 \leq 1$ TRUE,THEN $P1(10,7) = 0$
A10,A8 = IF $0,2 \leq 0,8$ TRUE,THEN $P1(10,8) = 0$
A10,A9 = IF $0,2 \leq 1$ TRUE, THEN $(10,9) = 0$

A1,A2 = IF $0.33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0.33 > 0$ TRUE,THEN $P2(1,2) = 0,33-0 = 0,33$
A1,A3 = IF $0.33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0.33 > 0$ TRUE,THEN $P2(1,3) = 0,33-0 = 0,33$
A1,A4 = IF $0.33 \leq 0,33$ TRUE,THEN $P2(1,4) = 0$
A1,A5 = IF $0.33 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(1,5) = 0$
A1,A6 = IF $0.33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0.33 > 0$ TRUE,THEN $P2(1,6) = 0,33-0.0 = 0.33$
A1,A7 = IF $0.33 \leq 0,6$ TRUE,THEN $P2(1,7) = 0$
A1,A8 = IF $0.33 \leq 0,33$ TRUE,THEN $P2(1,8) = 0$
A1,A2 = IF $0.33 \leq 1$ TRUE,THEN $P2(1,9) = 0$
A1,A10 = IF $0,33 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(1,10) = 0$

A2,A1 = IF $0 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(2,1) = 0$
A2,A3 = IF $0 \leq 0$ TRUE, THEN $P2(2,3) = 0$
A2,A4 = IF $0 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(2,4) = 0$
A2,A5 = IF $0 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P2(2,5) = 0$
A2,A6 = IF $0 \leq 0$ TRUE,THEN $P2(2,6) = 0$
A2,A7 = IF $0 \leq 0,6$ TRUE, THEN $P2(2,7) = 0$
A2,A8 = IF $0 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(2,8) = 0$
A2,A9 = IF $0 \leq 1$ TRUE, THEN $P2(2,9) = 0$
A2,A10 = IF $0 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P2(2,10) = 0$

A3,A1 = IF $0 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(3,1) = 0$
A3,A2 = IF $0 \leq 0$ TRUE,THEN $P2(3,2) = 0$
A3,A4 = IF $0 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(3,4) = 0$
A3,A5 = IF $0 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(3,5) = 0$
A3,A6 = IF $0 \leq 0$ TRUE,THEN $P2(3,6) = 0$
A3,A7 = IF $0 \leq 0.6$ TRUE,THEN $P2(3,7) = 0$
A3,A8 = IF $0 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(3,8) = 0$
A3,A9 = IF $0 \leq 1$ TRUE, THEN $P2(3,9) = 0$
A3,A10 = IF $0 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P2(3,10) = 0$

A4,A1 = IF $0.33 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(4,1) = 0$
A4,A2 = IF $0.33 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN $P2(4,2) = 0,33 - 0 = 0,33$
A4,A3 = IF $0.33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN $P2(4,3) = 0.33-0 = 0.33$
A4,A5 = IF $0.33 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(3,4) = 0$
A4,A6 = IF $0.33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN $P2(4,6) = 0.33-0 = 0.33$
A4,A7 = IF $0.33 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(4,7) = 0$
A4,A8 = IF $0.33 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(2,8) = 0$
A4,A9 = IF $0,33 \leq 1$ TRUE, THEN $P2(2,9) = 0$
A4,A10 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P2(2,10) = 0$

A5,A1 = IF $0.33 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(5,1) = 0$
A5,A2 = IF $0.33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN $P2(5,2) = 0,33-0 = 0,33$
A5,A3 = IF $0.33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN $P2(5,3) = 0.33-0 = 0.33$
A5,A4 = IF $0.33 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(5,4) = 0$
A5,A6 = IF $0.33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN $P2(5,6) = 0.33-0 = 0.33$
A5,A7 = IF $0.33 \leq 0.6$ TRUE,THEN $P2(5,7) = 0$
A5,A8 = IF $0.33 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(5,8) = 0$
A5,A9 = IF $0.33 \leq 1$ TRUE,THEN $P2(5,9) = 0$
A5,A10 = IF $0.33 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(5,10) = 0$

A6,A1 = IF $0 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(6,1) = 0$
A6,A2 = IF $0 \leq 0$ TRUE,THEN $P2(6,2) = 0$
A6,A3 = IF $0 \leq 0$ TRUE,THEN $P2(6,3) = 0$
A6,A4 = IF $0 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(6,4) = 0$
A6,A5 = IF $0 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(6,5) = 0$
A6,A7 = IF $0 \leq 0.6$ TRUE,THEN $P2(6,7) = 0$
A6,A8 = IF $0 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(6,8) = 0$
A6,A9 = IF $0 \leq 1$ TRUE,THEN $P2(6,9) = 0$
A6,A10 = IF $0 \leq 0.33$ TRUE,THEN $P2(6,10) = 0$

A7,A1 = IF $0,6 \leq 0.33$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0,33$ TRUE,THEN $P2(7,1) = 0,6-0,33 = 0,27$

A7,A2 = IF $0,6 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0$ TRUE,THEN $P2(7,2) = 0,6 - 0 = 0,6$
A7,A3 = IF $0,6 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0$ TRUE,THEN $P2(7,2) = 0,6 - 0 = 0,6$
A7,A4 = IF $0,6 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0,33$ TRUE,THEN $P2(7,1) = 0,6 - 0,33 = 0,27$
A7,A5 = IF $0,6 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0,33$ TRUE,THEN $P2(7,1) = 0,6 - 0,33 = 0,27$
A7,A6 = IF $0,6 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0$ TRUE,THEN $P2(7,1) = 0,6 - 0 = 0,6$
A7,A8 = IF $0,6 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0,33$ TRUE,THEN $P2(7,1) = 0,6 - 0,33 = 0,27$
A7,A9 = IF $0,6 \leq 1$ TRUE, THEN $P2(7,9) = 0$
A7,A10 = IF $0,6 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0,33$ TRUE,THEN $P2(7,1) = 0,6 - 0,33 = 0,27$

A8,A1 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN $P2(8,1) = 0$
A8,A2 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN $P2(8,2) = 0,33 - 0 = 0,33$
A8,A3 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN $P2(8,3) = 0,33 - 0 = 0,33$
A8,A4 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN $P2(8,4) = 0$
A8,A5 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN $P2(8,5) = 0$
A8,A6 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0$ TRUE,THEN $P2(8,6) = 0,33 - 0 = 0,33$
A8,A7 = IF $0,33 \leq 0,6$ TRUE,THEN $P2(8,7) = 0$
A8,A9 = IF $0,33 \leq 1$ TRUE, THEN $P2(8,9) = 0$
A8,A10 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN $P2(8,10) = 0$

A9,A1 = IF $1 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,33$ TRUE,THEN $P2(9,1) = 1 - 0,33 = 0,67$
A9,A2 = IF $1 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $1 > 0$ TRUE,THEN $P2(9,2) = 1 - 0 = 1$
A9,A3 = IF $1 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $1 > 0$ TRUE,THEN $P2(9,3) = 1 - 0 = 1$
A9,A4 = IF $1 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,33$ TRUE THEN $P2(9,4) = 1 - 0,33 = 0,67$
A9,A5 = IF $1 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,33$ TRUE,THEN $P2(9,5) = 1 - 0,33 = 0,67$
A9,A6 = IF $1 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $1 > 0$ TRUE,THEN $P2(9,6) = 1 - 0 = 1$
A9,A7 = IF $1 \leq 0,6$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,6$ TRUE,THEN $P2(9,7) = 1 - 0,6 = 0,4$
A9,A8 = IF $1 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,33$ TRUE ,THEN $P2(9,8) = 1 - 0,33 = 0,67$
A9,A10 = IF $1 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,33$ TRUE, THEN $P2(9,10) = 1 - 0,33 = 0,67$

A10,A1 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN $P2(10,1) = 0$
A10,A2 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN $P2(10,2) = 0,33 - 0 = 0,33$
A10,A3 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN $P2(10,3) = 0,33 - 0 = 0,33$
A10,A4 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE THEN $P2(10,4) = 0$
A10,A5 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN $P2(10,5) = 0$
A10,A6 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN $P2(10,6) = 0,33 - 0 = 0,33$
A10,A7 = IF $0,33 \leq 0,6$ TRUE,THEN $P2(10,7) = 0$
A10,A8 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE ,THEN $P2(10,8) = 0$
A10,A9 = IF $0,33 \leq 1$ TRUE, THEN $P2(10,9) = 0$

A1,A2 = IF $0,75 \leq 0,5$ FALSE,ELSE IF $0,75 > 0,5$ TRUE,THEN $P3(1,2) = 0,75 - 0,5 = 0,25$
A1,A3 = IF $0,75 \leq 1$ TRUE,THEN $P3(1,2) = 0$
A1,A4 = IF $0,75 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,75 > 0$ TRUE,THEN $P3(1,4) = 0,75 - 0 = 0,75$
A1,A5 = IF $0,75 \leq 0,25$ FALSE,ELSE IF $0,75 > 0,25$ TRUE,THEN $P3(1,5) = 0,75 - 0,25 = 0,5$
A1,A6 = IF $0,75 \leq 0,5$ FALSE,ELSE IF $0,75 > 0,5$ TRUE,THEN $P3(1,6) = 0,75 - 0,5 = 0,25$
A1,A7 = IF $0,75 \leq 0,5$ FALSE,ELSE IF $0,75 > 0,5$ TRUE,THEN $P3(1,7) = 0,75 - 0,5 = 0,25$
A1,A8 = IF $0,75 \leq 1$ TRUE THEN $P3(1,8) = 0$
A1,A9 = IF $0,75 \leq 1$ TRUE THEN $P3(1,9) = 0$
A1,A10 = IF $0,75 \leq 1$ TRUE THEN $P3(1,10) = 0$

A2,A1 = IF $0,5 \leq 0,75$ TRUE,THEN $P3(2,1) = 0$
A2,A3 = IF $0,5 \leq 1$ TRUE,THEN $P3(2,3) = 0$
A2,A4 = IF $0,5 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,5 > 0$ TRUE,THEN $P3(2,4) = 0,5 - 0 = 0,5$
A2,A5 = IF $0,5 \leq 0,25$ FALSE,ELSE IF $0,5 > 0,25$ TRUE,THEN $P3(2,5) = 0,5 - 0,25 = 0,25$
A2,A6 = IF $0,5 \leq 0,5$ TRUE THEN $P3(2,6) = 0$
A2,A7 = IF $0,5 \leq 0,5$ TRUE,THEN $P3(2,7) = 0$
A2,A8 = IF $0,5 \leq 1$ TRUE THEN $P3(2,8) = 0$
A2,A9 = IF $0,5 \leq 1$ TRUE THEN $P3(2,9) = 0$
A2,A10 = IF $0,5 \leq 1$ TRUE THEN $P3(2,10) = 0$

A3,A1 = IF $1 \leq 0,75$ FALSE,ELSE IF $0,5 > 0,75$ TRUE,THEN $P3(3,1) = 1 - 0,75 = 0,25$
A3,A2 = IF $1 \leq 0,5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE,THEN $P3(3,2) = 1 - 0,5 = 0,5$
A3,A4 = IF $1 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $1 > 0$ TRUE,THEN $P3(3,4) = 1 - 0 = 1$
A3,A5 = IF $1 \leq 0,25$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,25$ TRUE,THEN $P3(3,5) = 1 - 0,25 = 0,75$
A3,A6 = IF $1 \leq 0,5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE THEN $P3(3,6) = 1 - 0,5 = 0,5$
A3,A7 = IF $1 \leq 0,5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE THEN $P3(3,6) = 1 - 0,5 = 0,5$
A3,A8 = IF $1 \leq 1$ TRUE THEN $P3(3,8) = 0$
A3,A9 = IF $1 \leq 1$ TRUE THEN $P3(3,9) = 0$
A3,A10 = IF $1 \leq 1$ TRUE THEN $P3(3,10) = 0$

A4,A1 = IF $0 \leq 0,75$ TRUE,THEN $P3(4,1) = 0$
A4,A2 = IF $0 \leq 0,5$ TRUE,THEN $P3(4,2) = 0$

A4,A3 = IF $0 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(4,3) = 0$

A4,A5 = IF $0 \leq 0.25$ TRUE, THEN $P3(4,5) = 0$

A4,A6 = IF $0 \leq 0.5$ TRUE, THEN $P3(4,6) = 0$

A4,A7 = IF $0 \leq 0.5$ TRUE, THEN $P3(4,7) = 0$

A4,A8 = IF $0 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(4,8) = 0$

A4,A9=IF $0 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(4,9) = 0$

A4,A10=IF $0 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(4,10) = 0$

A5,A1 = IF $0.25 \leq 0.75$ TRUE, THEN $P3(5,1) = 0$

A5,A2 =IF $0.25 \leq 0.5$ TRUE, THEN $P3(5,2) = 0$

A5,A3 = IF $0.25 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(5,3) = 0$

A5,A4 = IF $0.25 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $0.25 > 0$ TRUE, THEN $P3(5,4) = 0.25 - 0 = 0.25$

A5,A6 = IF $0.25 \leq 0.5$ TRUE, THEN $P3(5,6) = 0$

A5,A7 = IF $0.25 \leq 0.5$ TRUE, THEN $P3(5,7) = 0$

A5,A8 = IF $0.25 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(5,8) = 0$

A5,A9 = IF $0.25 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(5,9) = 0$

A5,A10 = IF $0.25 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(5,10) = 0$

A6,A1 = IF $0.5 \leq 0.75$ TRUE, THEN $P3(6,1) = 0$

A6,A2 =IF $0.5 \leq 0.5$ TRUE, THEN $P3(6,2) = 0$

A6,A3 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(6,3) = 0$

A6,A4 = IF $0.5 \leq 0.25$ FALSE, ELSE IF $0.5 > 0$ TRUE, THEN $P3(6,4) = 0.25 - 0 = 0.25$

A6,A5 = IF $0.5 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $0.5 > 0.25$ TRUE, THEN $P3(6,5) = 0.5 - 0.5 = 0$

A6,A7 = IF $0.5 \leq 0.5$ TRUE, THEN $P3(6,7) = 0$

A6,A8 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(6,8) = 0$

A6,A9 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(6,9) = 0$

A6,A10 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(6,10) = 0$

A7,A1 = IF $0.5 \leq 0.75$ TRUE, THEN $P3(7,1) = 0$

A7,A2 =IF $0.5 \leq 0.5$ TRUE, THEN $P3(7,2) = 0$

A7,A3 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(7,3) = 0$

A7,A4 = IF $0.5 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $0.5 > 0$ TRUE, THEN $P3(7,4) = 0.5 - 0 = 0.5$

A7,A5 = IF $0.5 \leq 0.25$ FALSE, ELSE IF $0.5 > 0.25$ TRUE, THEN $P3(7,5) = 0.5 - 0.25 = 0.25$

A7,A6 = IF $0.5 \leq 0.5$ TRUE, THEN $P3(7,6) = 0$

A7,A8 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(7,8) = 0$

A7,A9 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(7,9) = 0$

A7,A10 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(7,10) = 0$

A8,A1 = IF $1 \leq 0.75$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.75$ TRUE, THEN $P3(8,1) = 1 - 0.75 = 0.25$

A8,A2 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE, THEN $P3(8,2) = 1 - 0.5 = 0.5$

A8,A3 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(8,3) = 0$

A8,A4 = IF $1 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $1 > 0$ TRUE THEN $P3(8,4) = 1 - 0 = 1$

A8,A5 = IF $1 \leq 0.25$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.25$ TRUE, THEN $P3(8,5) = 1 - 0.25 = 0.75$

A8,A6 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE, THEN $P3(8,6) = 1 - 0.5 = 0.5$

A8,A7 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE, THEN $P3(8,7) = 1 - 0.5 = 0.5$

A8,A9 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(8,9) = 0$

A8,A10= IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(8,10) = 0$

A9,A1 = IF $1 \leq 0.75$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.75$ TRUE, THEN $P3(9,1) = 1 - 0.75 = 0.25$

A9,A2 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE, THEN $P3(9,2) = 1 - 0.5 = 0.5$

A9,A3 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(9,3) = 0$

A9,A4 = IF $1 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $1 > 0$ TRUE THEN $P3(9,4) = 1 - 0 = 1$

A9,A5 = IF $1 \leq 0.25$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.25$ TRUE, THEN $P3(9,5) = 1 - 0.25 = 0.75$

A9,A6 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE, THEN $P3(9,6) = 1 - 0.5 = 0.5$

A9,A7 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE, THEN $P3(9,7) = 1 - 0.5 = 0.5$

A9,A8 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(9,8) = 0$

A9,A10= IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(9,10) = 0$

A10,A1 = IF $1 \leq 0.75$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.75$ TRUE, THEN $P3(10,1) = 1 - 0.75 = 0.25$

A10,A2 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE, THEN $P3(10,2) = 1 - 0.5 = 0.5$

A10,A3 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(10,3) = 0$

A10,A4 = IF $1 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $1 > 0$ TRUE THEN $P3(10,4) = 1 - 0 = 1$

A10,A5 = IF $1 \leq 0.25$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.25$ TRUE, THEN $P3(10,5) = 1 - 0.25 = 0.75$

A10,A6 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE, THEN $P3(10,6) = 1 - 0.5 = 0.5$

A10,A7 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE, ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE, THEN $P3(10,7) = 1 - 0.5 = 0.5$

A10,A8 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(10,8) = 0$

A10,A9= IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P3(10,9) = 0$

A1,A2 =IF $0.75 \leq 0.5$ FALSE, ELSE IF $0.75 > 0.5$ TRUE, THEN $P4(1,2) = 0.75 - 0.5 = 0.25$

A1,A3 = IF $0.75 \leq 1$ TRUE, THEN $P4(1,3) = 0$

A1,A4 = IF $0.75 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $0.75 > 0$ TRUE, THEN $P4(1,4) = 0.75 - 0 = 0.75$

A1,A5 = IF $0.75 \leq 0.25$ FALSE,ELSE IF $0.75 > 0.25$ TRUE THEN $(1,5) = 0.75 - 0.25 = 0.5$
A1,A6 = IF $0.75 \leq 0.5$ FALSE,ELSE IF $0.5 > 0.5$ TRUE,THEN $P4(1,6) = 0.75 - 0.5 = 0.25$
A1,A7 = IF $0.75 \leq 0.5$ FALSE,ELSE IF $0.75 > 0.5$ TRUE THEN $P4(1,7) = 0.75 - 0.5 = 0.25$
A1,A8 = IF $0.75 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(1,8) = 0$
A1,A9 = IF $0.75 \leq 1$ TRUE THEN $P4(1,9) = 0$
A1,A10 = IF $0.75 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(1,10) = 0$

A2,A1 = IF $0.5 \leq 0.75$ TRUE,THEN $P4(2,1) = 0$
A2,A3 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(2,3) = 0$
A2,A4 = IF $0.5 \leq 0$, FALSE, ELSE IF $0.5 > 0$ TRUE THEN $P4(2,4) = 0.5 - 0 = 0.5$
A2,A5 = IF $0.5 \leq 0.25$ FALSE,ELSE IF TRUE,THEN $P4(2,5) = 0$
A2,A6 = IF $0.5 \leq 0.5$ TRUE,THEN $P4(2,6) = 0$
A2,A7 = IF $0.5 \leq 0.5$ TRUE,THEN $P4(2,7) = 0$
A2,A8 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(2,8) = 0$
A2,A9 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(2,9) = 0$
A2,A10 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(2,10) = 0$

A3,A1 = IF $1 \leq 0.75$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.75$ TRUE,THEN $P4(3,1) = 1 - 0.75 = 0.25$
A3,A2 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE,THEN $P4(3,2) = 1 - 0.5 = 0.5$
A3,A4 = IF $1 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $1 > 0$ TRUE,THEN $P4(3,4) = 1 - 0 = 1$
A3,A5 = IF $1 \leq 0.25$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.25$ TRUE,THEN $P4(3,5) = 1 - 0.25 = 0.75$
A3,A6 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE,THEN $P4(3,6) = 1 - 0.5 = 0.5$
A3,A7 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE,THEN $P4(3,7) = 1 - 0.5 = 0.5$
A3,A8 = IF $1 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(3,8) = 0$
A3,A9 = IF $1 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(3,9) = 0$
A3,A10 = IF $1 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(3,10) = 0$

A4,A1 = IF $0 \leq 0.75$ TRUE,THEN $P4(4,1) = 0$
A4,A2 = IF $0 \leq 0.5$ TRUE,THEN $P4(4,2) = 0$
A4,A4 = IF $0 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(4,3) = 0$
A4,A5 = IF $0 \leq 0.25$ TRUE,THEN $P4(4,5) = 0$
A4,A6 = IF $0 \leq 0.5$ TRUE,THEN $P4(4,6) = 0$
A4,A7 = IF $0 \leq 0.5$ TRUE,THEN $P4(4,7) = 0$
A4,A5 = IF $0 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(4,8) = 0$
A4,A6 = IF $0 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(4,9) = 0$
A4,A7 = IF $0 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(4,10) = 0$

A5,A1 = IF $0.25 \leq 0.75$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE,THEN $P4(5,1) = 1 - 0.75 = 0.25$
A5,A2 = IF $0.25 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $1 > 0$ TRUE,THEN $P4(5,2) = 1 - 0 = 1$
A5,A3 = IF $0.25 \leq 0.25$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.25$ TRUE,THEN $P4(5,3) = 1 - 0.25 = 0.75$
A5,A4 = IF $0.25 \leq 0.75$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.75$ TRUE,THEN $P4(5,4) = 1 - 0.75 = 0.25$
A5,A6 = IF $0.25 \leq 0.25$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.25$ TRUE,THEN $P4(5,6) = 1 - 0.25 = 0.75$
A5,A7 = IF $0.25 \leq 0.5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE,THEN $P4(5,7) = 1 - 0.5 = 0.5$

A6,A1 = IF $0.5 \leq 0.75$ TRUE,THEN $P4(6,1) = 0$
A6,A2 = IF $0.5 \leq 0.5$ TRUE,THEN $P4(6,2) = 0$
A6,A3 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(6,3) = 0$
A6,A4 = IF $0.5 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0.5 > 0$ TRUE,THEN $P4(6,4) = 0.5 - 0 = 0.5$
A6,A5 = IF $0.5 \leq 0.25$ FALSE,ELSE IF $0.5 > 0.25$ TRUE,THEN $P4(6,5) = 0.5 - 0.25 = 0.25$
A6,A7 = IF $0.5 \leq 0.5$ TRUE,THEN $P4(6,7) = 0$
A6,A8 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(6,8) = 0$
A6,A9 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(6,9) = 0$
A6,A10 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(6,10) = 0$

A7,A1 = IF $0.5 \leq 0.75$ TRUE,THEN $P4(7,1) = 0$
A7,A2 = IF $0.5 \leq 0.5$ TRUE,THEN $P4(7,2) = 0$
A7,A3 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(7,3) = 0$
A7,A4 = IF $0.5 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0.5 > 0$ TRUE,THEN $P4(7,4) = 0.5 - 0 = 0.5$
A7,A5 = IF $0.5 \leq 0.25$ FALSE,ELSE IF $0.5 > 0.25$ TRUE,THEN $P4(7,5) = 0.5 - 0.25 = 0.25$
A7,A6 = IF $0.5 \leq 0.5$ TRUE,THEN $P4(7,6) = 0$
A7,A8 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(7,8) = 0$
A7,A9 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(7,9) = 0$
A7,A10 = IF $0.5 \leq 1$ TRUE,THEN $P4(7,10) = 0$

A8,A1 = IF $1 \leq 0.75$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.75$ TRUE,THEN $P3(8,1) = 1 - 0.75 = 0.25$
A8,A2 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE,THEN $P3(8,2) = 1 - 0.5 = 0.5$
A8,A3 = IF $1 \leq 1$ TRUE,THEN $P3(8,3) = 0$
A8,A4 = IF $1 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $1 > 0$ TRUE THEN $P3(8,4) = 1 - 0 = 1$
A8,A5 = IF $1 \leq 0.25$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.25$ TRUE,THEN $P3(8,5) = 1 - 0.25 = 0.75$
A8,A6 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE,THEN $P3(8,6) = 1 - 0.5 = 0.5$
A8,A7 = IF $1 \leq 0.5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0.5$ TRUE,THEN $P3(8,7) = 1 - 0.5 = 0.5$

A8,A9 = IF $1 \leq 1$ TRUE ,THEN P3(8,9)= 0
A8,A10= IF $1 \leq 1$ TRUE,THEN P3(8,10)=0

A9,A1 = IF $1 \leq 0,75$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,75$ TRUE,THEN P3(8,1) = $1 - 0,75 = 0,25$
A9,A2 = IF $1 \leq 0,5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE,THEN P3(8,2)= $1 - 0,5 = 0,5$
A9,A3 = IF $1 \leq 1$ TRUE,THEN P3(8,3)= 0
A9,A4 = IF $1 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $1 > 0$ TRUE THEN P3 (9,4) = $1 - 0 = 1$
A9,A5 = IF $1 \leq 0,25$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,25$ TRUE,THEN P3(9,5)= $1 - 0,25 = 0,75$
A9,A6 = IF $1 \leq 0,5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE,THEN P3(9,6)= $1 - 0,5 = 0,5$
A9,A7 = IF $1 \leq 0,5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE,THEN P3(9,7)= $1 - 0,5 = 0,5$
A9,A8 = IF $1 \leq 1$ TRUE ,THEN P3(9,8)= 0
A9,A10= IF $1 \leq 1$ TRUE,THEN P3(9,10)=0

A10,A1 = IF $1 \leq 0,75$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,75$ TRUE,THEN P3(8,1) = $1 - 0,75 = 0,25$
A10,A2 = IF $1 \leq 0,5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE,THEN P3(8,2)= $1 - 0,5 = 0,5$
A10,A3 = IF $1 \leq 1$ TRUE,THEN P3(8,3)= 0
A10,A4 = IF $1 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $1 > 0$ TRUE THEN P3 (9,4) = $1 - 0 = 1$
A10,A5 = IF $1 \leq 0,25$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,25$ TRUE,THEN P3(9,5)= $1 - 0,25 = 0,75$
A10,A6 = IF $1 \leq 0,5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE,THEN P3(9,6)= $1 - 0,5 = 0,5$
A10,A7 = IF $1 \leq 0,5$ FALSE,ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE,THEN P3(9,7)= $1 - 0,5 = 0,5$
A10,A8 = IF $1 \leq 1$ TRUE ,THEN P3(9,8)= 0
A10,A9= IF $1 \leq 1$ TRUE,THEN P3(9,10)=0

A1,A2 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN P5(1,2)= 0
A1,A3 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN P5(1,3) = $0,33 - 0 = 0,33$
A1,A4 = IF $0,33 \leq 0,6$ TRUE,THEN P5(1,4)= 0
A1,A5 = IF $0,33 \leq 1$ TRUE,THEN P5(1,5)= 0
A1,A6 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN P5(1,6) = $0,33 - 0 = 0,33$
A1,A7 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN P5(1,7)= 0
A1,A8 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN P5(1,7)= 0
A1,A9 = IF $0,33 \leq 1$ TRUE,THEN P5(1,7)= 0
A1,A10 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN P5(1,7)= 0

A2,A1 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN P5(2,1)= 0
A2,A3 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN P5(2,3) = $0,33 - 0 = 0,33$
A2,A4 = IF $0,33 \leq 0,6$ TRUE,THEN P5(2,4)= 0
A2,A5 = IF $0,33 \leq 1$ TRUE,THEN P5(2,5)= 0
A2,A6 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE,THEN P5(2,6) = $0,33 - 0 = 0,33$
A2,A7 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN P5(2,7)= 0
A2,A8 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN P5(2,7)= 0
A2,A9 = IF $0,33 \leq 1$ TRUE,THEN P5(2,7)= 0
A2,A10 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE,THEN P5(2,7)= 0

A3,A1 = If $0 \leq 0,33$ True,Then P5(3,1)= 0
A3,A2 = If $0 \leq 0,33$ True,Then P5(3,3)= 0
A3,A4 = If $0 \leq 0,6$ True,Then P5(3,4)= 0
A3,A5 = If $0 \leq 1$ True,Then P5(3,5)= 0
A3,A6 = If $0 \leq 0$ True,Then P5(3,6)= 0
A3,A7 = If $0 \leq 0,33$ True,Then P5(3,7)= 0
A3,A8 = If $0 \leq 0,33$ True,Then P5(3,8)= 0
A3,A9 = If $0 \leq 1$ True,Then P5(3,9)= 0
A3,A10 = If $0 \leq 0,33$ True,Then P5(3,10)= 0

A4,A1 = IF $0,6 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0,33$ TRUE, THEN P5(4,1) = $0,6 - 0,33 = 0,27$
A4,A2 = IF $0,6 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0,33$ TRUE, THEN P5(4,2) = $0,6 - 0,33 = 0,27$
A4,A3 = IF $0,6 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0,33$ TRUE, THEN P5(4,2) = $0,6 - 0 = 0,6$
A4,A5 = IF $0,6 \leq 1$ TRUE, THEN P5(4,5)= 0
A4,A6 = IF $0,6 \leq 0$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0$ TRUE, THEN P5(4,6) = $0,6 - 0 = 0,6$
A4,A7 = IF $0,6 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0,33$ TRUE, THEN P5(4,7) = $0,6 - 0,33 = 0,27$
A4,A8 = IF $0,6 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0,33$ TRUE, THEN P5(4,8) = $0,6 - 0,33 = 0,27$
A4,A9 = IF $0,6 \leq 1$ TRUE, THEN P5(4,9)= 0
A4,A10 = IF $0,6 \leq 0,33$ FALSE,ELSE IF $0,6 > 0,33$ TRUE, THEN P5(4,10) = $0,6 - 0,33 = 0,27$

A5,A1 = IF $1 \leq 0,33$ FALSE, ELSE IF $1 > 0,33$ TRUE, THEN P5(5,1) = $1 - 0,33 = 0,67$
A5,A2= IF $1 \leq 0,33$ FALSE, ELSE IF $1 > 0,33$ TRUE, THEN P5(5,2) = $1 - 0,33 = 0,67$
A5,A3 = IF $1 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $1 > 0$ TRUE, THEN P5(5,3) = $1 - 0 = 1$
A5,A4 = IF $1 \leq 0,6$ FALSE, ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE, THEN P5(5,4) = $1 - 0,6 = 0,4$
A5,A6 = IF $1 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE, THEN P5(5,6) = $1 - 0 = 1$
A5,A7 = IF $1 \leq 0,33$ FALSE, ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE, THEN P5(5,7) = $1 - 0,33 = 0,67$
A5,A8 = IF $1 \leq 0,33$ FALSE, ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE, THEN P5(5,8) = $1 - 0,33 = 0,67$
A5,A9 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN P5(5,9)= 0

A5,A10 = IF $1 \leq 0,33$ FALSE, ELSE IF $1 > 0,5$ TRUE, THEN $P5(5,10) = 1 - 0,33 = 0,67$

A6,A1 = IF $0 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(6,1) = 0$

A6,A2 = IF $0 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(6,2) = 0$

A6,A3 = IF $0 \leq 0$ TRUE, THEN $P5(6,3) = 0$

A6,A4 = IF $0 \leq 0,6$ TRUE, THEN $P5(6,4) = 0$

A6,A5 = IF $0 \leq 1$ TRUE, THEN $P5(6,5) = 0$

A6,A7 = IF $0 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(6,7) = 0$

A6,A8 = IF $0 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(6,4) = 0$

A6,A9 = IF $0 \leq 1$ TRUE, THEN $P5(6,5) = 0$

A6,A10 = IF $0 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(6,7) = 0$

A7,A1 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(7,1) = 0$

A7,A2 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(7,1) = 0$

A7,A3 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE, THEN $P5(7,3) = 0,33 - 0 = 0,33$

A7,A4 = IF $0,33 \leq 0,6$ TRUE, THEN $P5(7,4) = 0$

A7,A5 = IF $0,33 \leq 1$ TRUE, THEN $P5(7,5) = 0$

A7,A6 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE, THEN $P5(7,6) = 0,33 - 0 = 0,33$

A7,A8 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(7,8) = 0$

A7,A10 = IF $0,33 \leq 1$ TRUE, THEN $P5(7,9) = 0$

A7,A10 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(7,10) = 0$

A8,A1 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(8,1) = 0$

A8,A2 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(8,1) = 0$

A8,A3 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE, THEN $P5(8,3) = 0,33 - 0 = 0,33$

A8,A4 = IF $0,33 \leq 0,6$ TRUE, THEN $P5(8,4) = 0$

A8,A5 = IF $0,33 \leq 1$ TRUE, THEN $P5(8,5) = 0$

A8,A6 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE, THEN $P5(8,6) = 0,33 - 0 = 0,33$

A8,A7 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(8,7) = 0$

A8,A9 = IF $0,33 \leq 1$ TRUE, THEN $P5(8,9) = 0$

A8,A10 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(8,10) = 0$

A9,A1 = IF $1 \leq 0,33$ FALSE, ELSE IF $1 > 0,33$ TRUE, THEN $P5(9,1) = 1 - 0,33 = 0,67$

A9,A2 = IF $1 \leq 0,33$ FALSE, ELSE IF $1 > 0,33$ TRUE, THEN $P5(9,1) = 1 - 0,33 = 0,67$

A9,A3 = IF $1 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE, THEN $P5(9,3) = 1 - 0 = 1$

A9,A4 = IF $1 \leq 0,6$ FALSE, ELSE IF $1 > 0,6$ TRUE, THEN $P5(9,4) = 1 - 0,6 = 0,4$

A9,A5 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P5(9,5) = 0$

A9,A6 = IF $1 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE, THEN $P5(9,6) = 1 - 0 = 1$

A9,A7 = IF $1 \leq 0,33$ FALSE, ELSE IF $1 > 0,33$ TRUE, THEN $P5(9,7) = 1 - 0,33 = 0,67$

A9,A8 = IF $1 \leq 0,33$ FALSE, ELSE IF $1 > 0,33$ TRUE, THEN $P5(9,8) = 0,67$

A9,A10 = IF $1 \leq 1$ TRUE, THEN $P5(7,10) = 0$

A10,A1 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(10,1) = 0$

A10,A2 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(10,1) = 0$

A10,A3 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE, THEN $P5(10,3) = 0,33 - 0 = 0,33$

A10,A4 = IF $0,33 \leq 0,6$ TRUE, THEN $P5(10,4) = 0$

A10,A5 = IF $0,33 \leq 1$ TRUE, THEN $P5(10,5) = 0$

A10,A6 = IF $0,33 \leq 0$ FALSE, ELSE IF $0,33 > 0$ TRUE, THEN $P5(10,6) = 0,33 - 0 = 0,33$

A10,A7 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(10,7) = 0$

A10,A8 = IF $0,33 \leq 0,33$ TRUE, THEN $P5(10,8) = 0$

A10,A9 = IF $0,33 \leq 1$ TRUE, THEN $P5(10,9) = 0$

Tabel 10. Hasil dari fungsi preferensi agregat

A1,A2	0	0,33	0,25	0,25	0
A1,A3	0	0,33	0	0	0,33
A1,A4	0	0	0,75	0,75	0
A1,A5	0,2	0	0,5	0,5	0
A1,A6	0	0,33	0,25	0,25	0,33
A1,A7	0	0	0,25	0,25	0
A1,A8	0	0	0	0	0
A1,A9	0	0	0	0	0
A1,A10	0	0	0	0	0
A2,A1	0,2	0	0	0	0
A2,A3	0,2	0	0	0	0,33
A2,A4	0	0	0,5	0,5	0
A2,A5	0,4	0	0,25	0,25	0
A2,A6	0	0	0	0	0,33
A2,A7	0,2	0	0	0	0
A2,A8	0	0	0	0	0
A2,A9	0	0	0	0	0

A2.A10	0	0	0	0	0
A3,A1	0,2	0	0,25	0,25	0
A3,A2	0	0	0,5	0,5	0
A3,A4	0	0	1	1	0
A3,A5	0,2	0	0,75	0,75	0
A3,A6	0	0	0,5	0,5	0
A3,A7	0	0	0,5	0,5	0
A3.A8	0	0	0	0	0
A3.A9	0	0	0	0	0
A3.A10	0	0	0	0	0
A4,A1	0,6	0	0	0	0,27
A4,A2	0,4	0,33	0	0	0,27
A4,A3	0,6	0,33	0	0	0,6
A4,A5	0,8	0	0	0	0
A4,A6	0,2	0,33	0	0	0,6
A4,A7	0	0	0	0	0,27
A4,A8	0,2	0	0	0	0,27
A4.A9	0	0	0	0	0
A4.A10	0,2	0	0	0	0,27
A5,A1	0	0	0	0	0,67
A5,A2	0	0,33	0	0	0,67
A5,A3	0	0,33	0	0	1
A5,A4	0	0	0,25	0,25	0,4
A5,A6	0	0,33	0	0	1
A5,A7	0	0	0	0	0,67
A5,A8	0	0	0	0	0,67
A5.A9	0	0	0	0	0
A5.A10	0	0	0	0	0,67
A6,A1	0,4	0	0	0	0
A6,A2	0,2	0	0	0	0
A6,A3	0,4	0	0	0	0
A6,A4	0	0	0,5	0,5	0
A6,A5	0,6	0	0,25	0,5	0
A6,A7	0	0	0	0	0
A6,A8	0	0	0	0	0
A6.A9	0	0	0	0	0
A6.A10	0	0	0	0	0
A7,A1	0,6	0,27	0	0	0
A7,A2	0,4	0,6	0	0	0
A7,A3	0,6	0,6	0	0	0,33
A7,A4	0	0,27	0,5	0,5	0
A7,A5	0,8	0,67	0,25	0,25	0
A7,A6	0,2	0,6	0	0	0,33
A7,A8	0,2	0,27	0	0	0
A7.A9	0	0	0	0	0
A7.A10	0,2	0,27	0	0	0
A8,A1	0,4	0	0,25	0,25	0
A8,A2	0,2	0,33	0,5	0,5	0
A8,A3	0,4	0,33	0	0	0,33
A8,A4	0	0	1	1	0
A8,A5	0,6	0	0,75	0,75	0
A8,A6	0	0,33	0,5	0,5	0,33
A8,A7	0	0	0,5	0,5	0
A8.A9	0	0	0	0	0
A8.A10	0	0	0	0	0
A9,A1	0,6	0,67	0,25	0,25	0,67
A9,A2	0,4	1	0,5	0,5	0,67
A9,A3	0,6	1	0	0	1
A9,A4	0	0,67	1	1	0,4
A9,A5	0,8	0,67	0,75	0,75	0
A9,A6	0,2	1	0,5	0,5	1
A9,A7	0	0,4	0,5	0,5	0,67
A9,A8	0,2	0,67	0	0	0,67
A9.A10	0,2	0,67	0	0	0
A10,A1	0,4	0	0,25	0,25	0
A10,A2	0,2	0,33	0,5	0,5	0
A10,A3	0,4	0,33	0	0	0,33
A10,A4	0	0	1	0	0
A10,A5	0,6	0	0,75	0,75	0
A10,A6	0	0,33	0,5	0,5	0,33
A10.A7	0	0	0,5	0,5	0

A10.A8	0	0	0	0	0
A10.A9	0	0	0	0	0

Tabel 11. Preference Function dengan rumus : $WJ * PJ(i, i')$

	W=0,30	0,20	0,10	0,15	0,20	JUMLAH
A1,A2	0	0,066	0,025	0,0375	0	0,1285
A1,A3	0	0,066	0	0	0,066	0,132
A1,A4	0	0	0,075	0,1125	0	0,1875
A1,A5	0,07	0	0,05	0,075	0	0,195
A1,A6	0	0,066	0,025	0,0375	0,066	0,1945
A1,A7	0	0	0,025	0,0375	0	0,0625
A1,A8	0	0	0	0	0	0
A1,A9	0	0	0	0	0	0
A1,A10	0	0	0	0	0	0
A2,A1	0,07	0	0	0	0	0,07
A2,A3	0	0	0	0	0,066	0,066
A2,A4	0	0	0,05	0,075	0	0,125
A2,A5	0,14	0	0,025	0,075	0	0,24
A2,A6	0	0	0	0	0,066	0,066
A2,A7	0	0	0	0	0	0
A2,A8	0	0	0	0	0	0
A2,A9	0	0	0	0	0	0
A2,A10	0	0	0	0	0	0
A3,A1	0	0	0,025	0,0375	0	0,0625
A3,A2	0	0	0,05	0,075	0	0,125
A3,A4	0	0	0,1	0,15	0	0,25
A3,A5	0,07	0	0,075	0,1125	0	0,2575
A3,A6	0	0	0,05	0,075	0	0,125
A3,A7	0	0	0,05	0,075	0	0,125
A3,A8	0	0	0	0	0	0
A3,A9	0	0	0	0	0	0
A3,A10	0	0	0	0	0	0
A4,A1	0,21	0	0	0	0,054	0,264
A4,A2	0,14	0,066	0	0	0,054	0,26
A4,A3	0,14	0,066	0	0	0,12	0,326
A4,A5	0,28	0	0	0	0	0,28
A4,A6	0,07	0,066	0	0	0,12	0,256
A4,A7	0	0	0	0	0,054	0,054
A4,A8	0,07	0	0	0	0,054	0,124
A4,A9	0	0	0	0	0	0
A4,A10	0,07	0	0	0	0,054	0,124
A5,A1	0	0	0	0	0,134	0,134
A5,A2	0	0,066	0	0	0,134	0,2
A5,A3	0	0,066	0	0	0,2	0,266
A5,A4	0	0	0,025	0,0375	0,08	0,1425
A5,A6	0	0,066	0	0	0,2	0,266
A5,A7	0	0	0	0	0,134	0,134
A5,A8	0	0	0	0	0,134	0,134
A5,A9	0	0	0	0	0	0
A5,A10	0	0	0	0	0,134	0,134
A6,A1	0,14	0	0	0	0	0,14
A6,A2	0,07	0	0	0	0	0,07
A6,A3	0,14	0	0	0	0	0,14
A6,A4	0	0	0,05	0,075	0	0,125
A6,A5	0,21	0	0,025	0,0375	0	0,2725
A6,A7	0	0	0	0	0	0
A6,A8	0	0	0	0	0	0
A6,A9	0	0	0	0	0	0
A6,A10	0	0	0	0	0	0
A7,A1	0,21	0,054	0	0	0	0,264
A7,A2	0,14	0,12	0	0	0	0,26
A7,A3	0,21	0,12	0	0	0,066	0,396
A7,A4	0	0,054	0,05	0,075	0	0,179
A7,A5	0,28	0,054	0,025	0,0375	0	0,3965
A7,A6	0,07	0,12	0	0	0,066	0,256
A7,A8	0,07	0,054	0	0	0	0,124
A7,A9	0	0	0	0	0	0
A7,A10	0,07	0,054	0	0	0	0,124
A8,A1	0,14	0	0,025	0,0375	0	0,2025
A8,A2	0,07	0,066	0,05	0,075	0	0,261
A8,A3	0,14	0,066	0	0	0,066	0,272
A8,A4	0	0	0,1	0,15	0	0,25
A8,A5	0,21	0	0,075	0,1125	0	0,3975
A8,A6	0	0,066	0,05	0,075	0,066	0,257
A8,A7	0	0	0,05	0,5	0	0,55
A8,A9	0	0	0	0	0	0
A8,A10	0	0	0	0	0	0
A9,A1	0,21	0,134	0,025	0,0375	0,134	0,878

A9.A2	0,14	0,2	0,05	0,075	0,134	0,5405
A9.A3	0,21	0,2	0	0	0,2	0,61
A9.A4	0	0,134	0,1	0,15	0,08	0,464
A9.A5	0,28	0,134	0,075	0,1125	0	0,6015
A9.A6	0,4	0,2	0,05	0,075	0,2	0,925
A9.A7	0	0,08	0,05	0,075	0,134	0,339
A9.A8	0,07	0,134	0	0	0,134	0,338
A9.A10	0,07	0,134	0	0	0	0,408
A10.A1	0,14	0	0,025	0,0375	0	0,204
A10.A2	0,07	0,066	0,05	0,075	0	0,261
A10.A3	0,14	0,066	0	0	0,066	0,272
A10.A4	0	0	0,1	0	0	0,1
A10.A5	0,21	0	0,075	0,1125	0	0,3975
A10.A6	0	0,066	0,05	0,1125	0,066	0,2945
A10.A7	0	0	0,05	0,075	0	0,125
A10.A8	0	0	0	0	0	0
A10.A9	0	0	0	0	0	0

Tabel 12. Matrik Agregat

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	JUMLAH
A1	-	0.1285	0.132	0.1875	0.195	0.1945	0.0625	0	0	0	0,9
A2	0.07	-	0.066	0.125	0.24	0.066	0	0	0	0	0.567
A3	0.0625	0.125	-	0.25	0.2575	0.125	0.125	0	0	0	0,945
A4	0.264	0.26	0.326	-	0.28	0.256	0.054	0.124	0	0.124	1.688
A5	0.134	0.2	0.266	0.1425	-	0.266	0.134	0.134	0	0.134	1,4105
A6	0.14	0.07	0.14	0.125	0.2725	-	0	0	0	0	0,7475
A7	0.264	0.26	0.396	0.179	0.3965	0.256	-	0.124	0	0.124	1,9995
A8	0,2025	0,261	0,272	0,25	0,3975	0,257	0,55	-	0	0	2,19
A9	0,878	0,5405	0,61	0,464	0,6015	0,925	0,339	0,338	-	0,408	5,104
A10	0.204	0,261	0,272	0,1	0,3975	0,2945	0,125	0	0	-	1,654
Jumlah	2,219	2,106	62,87	1,823	3,038	2,64	1,3895	0,72	0	0,79	-

Langkah 3: Menentukan arus keluar dan arus outraking

Untuk Leaving flow:

$$A1 = 1/9 * 0,9 = 0,1$$

$$A2 = 1/9 * 0,567 = 0,063$$

$$A3 = 1/9 * 0,945 = 0,105$$

$$A4 = 1/9 * 1.688 = 0,1875$$

$$A5 = 1/9 * 1,4105 = 0,15672$$

$$A6 = 1/9 * 0,7475 = 0,08305$$

$$A7 = 1/9 * 1,9995 = 0,22216$$

$$A8 = 1/9 * 2.19 = 0,2433$$

$$A9 = 1/9 * 5,104 = 0,5671$$

$$A10 = 1/9 * 1,654 = 0,1837$$

Untuk menentukan Entering Flow:

$$A1 = 1/9 * 2,219 = 0,2465$$

$$A2 = 1/9 * 2,106 = 0,234$$

$$A3 = 1/9 * 62,87 = 6,9855$$

$$A4 = 1/9 * 1,823 = 0,2025$$

$$A5 = 1/9 * 3,038 = 0,3375$$

$$A6 = 1/9 * 2,64 = 0,2933$$

$$A7 = 1/9 * 1,3895 = 0,15438$$

$$A8 = 1/9 * 0,72 = 0,08$$

$$A9 = 1/9 * 0 = 0$$

$$A10 = 1/9 * 0,79 = 0,0877$$

Tabel 13. Hasil dari arus keluar dan arus outranking

Alternatif	Leaving Flow	Entering Flow
A1	0.1	0,2465
A2	0.063	0,234
A3	0.105	6,9855
A4	0.1875	0,2025
A5	0,15672	0,3375
A6	0,08305	0,2933
A7	0,22216	0,15438
A8	0,2433	0,08
A9	0,5671	0
A10	0,1837	0,0877

Langkah 4: Menghitung outranking atau net flow bersih alternative

$A1 = 0,1 - 0,2465 = - 0,1465$
 $A2 = 0,063 - 0,234 = - 0,171$
 $A3 = 0,105 - 6,9855 = - 6,8805$
 $A4 = 0,1875 - 0,2025 = - 0,015$
 $A5 = 0,15672 - 0,3375 = - 0,18078$
 $A6 = 0,08305 - 0,2933 = - 0,21025$
 $A7 = 0,22216 - 0,15438 = 0,06778$
 $A8 = 0,2433 - 0,08 = 0,1633$
 $A9 = 0,5671 - 0 = 0,5671$
 $A10 = 0,1837 - 0,0877 = 0,096$

Tabel 14. Hasil dari outranking bersih setiap alternatif

Alternatif	Net Flow	Rangking
A1	-0,1465	6
A2	-0,171	4
A3	-6,8805	9
A4	- 0.015	8
A5	-0.18078	3
A6	-0.21025	2
A7	-0.06778	10
A8	0,1633	5
A9	0,5671	1
A10	0,096	7

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan bahwa dengan adanya sistem ini akan lebih mudah bagi juri dalam pengambilan keputusan untuk menentukan pemakalah terbaik dan Penerapan metode Promethee II sangat efisien digunakan sebagai cara untuk pemilihan pemakalah terbaik Sistem pendukung keputusan yang diusulkan dapat menghasilkan alternatif keputusan pemakalah seminar terbaik. Kesesuaian bidang kajian antara hasil yang diperoleh dari sistem yang diusulkan dan penilaian penyelenggara mencapai 95%, sehingga sub kriteria dan nilai profil bidang yang diusulkan dapat digunakan sebagai model untuk mencari kedekatan pemakalah dengan bidang kajian tertentu.

REFERENCES

- [1] D. Kurniawati and S. N. Azhari, "Sistem pendukung keputusan pemilihan makalah seminar terbaik," pp. 362–369, 2016.
- [2] M. Wafi, R. S. Perdana, and W. Kurniawan, "Implementasi Metode Promethee II untuk Menentukan Pemenang Tender Proyek (Studi Kasus : Dinas Perhubungan dan LLAJ Provinsi Jawa Timur)," vol. 1, no. 11, pp. 1224–1231, 2017.
- [3] A. Fujisawa, H. Iguchi, M. Sasao, Y. Hamada, and J. Fujita, "Active control of beam trajectories for heavy ion beam probe on helical magnetic configurations," *Rev. Sci. Instrum.*, vol. 63, no. 7, pp. 3694–3700, 1992.
- [4] Kusri, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi, 2007.
- [5] S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko, and R. Wardoyo, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- [6] P. Sianturi, M. Mesran, P. Ramadhani, and N. W. Al-Hafiz, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BANTUAN OPERASIONAL PENYELENGARAAN (BOP) PAUD (PENDIDIKAN ANAK USIA DINI) MENERAPKAN METODE ELECTRE (STUDI KASUS : DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN SIMALUNGUN)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. I, no. 1, pp. 20–26, 2017.
- [7] N. W. Al-Hafiz, Mesran, and Sugiman, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kredit Pemilikan Rumah Menerapkan Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (Moora)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. I, no. 1, pp. 306–309, 2017.
- [8] S. A. B. Sadikon and Z. M. B. Zainuddin, "Application of the PROMETHEE II Method in Overcoming the Bottleneck Problem in An Emergency Department," pp. 170–183.
- [9] A. V. Manikrao and C. Shankar, "Facility Location Selection using PROMETHEE II Method," *Int. Conf. Ind. Eng. Oper. Manag. Dhaka*, pp. 59–64, 2010.
- [10] D. Assrani, M. Mesran, R. D. Sianturi, Y. Yuhandri, and A. Iskandar, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU PRODUKTIF PESERTA PELATIHAN ASESOR KOMPETENSI LSP P1 SMK SWASTA DWIWARNA MEDAN MENGGUNAKAN METODE THE EXTENDED PROMETHEE II (EXPROM II)," vol. 2, 2018.
- [11] H. Zhao, Y. Peng, and W. Li, "Revised PROMETHEE II for improving efficiency in emergency response," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 17, pp. 181–188, 2013.
- [12] M. Mesran, P. Pristiawanto, and I. Sinaga, "Implementasi Promethee II Dalam Pemilihan Pestisida Terbaik Untuk Perawatan Daun Pada Tanaman Cabe," *CESS (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.)*, vol. 3, no. 2, pp. 46–53, 2018.
- [13] M. Mesran, I. Saputra, and M. Ariska, "Penerapan Metode Promethee II Pada Sistem Layanan Dan Rujukan Terpadu (SLRT) (Studi Kasus : Dinas Sosial Kabupaten Deli Serdang)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. I, pp. 276–285, 2017.
- [14] F. Adelia, D. Wahyuli, T. Imanda, and A. Perdana, "Analisis Promethee II Pada Faktor Penyebab Mahasiswa Sulit Menemukan Judul Artikel Ilmiah," vol. 17, 2018.
- [15] I. Hamdani, M. Fadli, R. Fadoli, M. Mesran, and R. Rahim, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vokalis Terbaik Menggunakan PROMETHEE II," in *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI)*, 2018, pp. 391–402.
- [16] M. Dibulog and K. A. B. Aceh, "Menggunakan Fuzzy Promethee," pp. 67–75.