



## Peningkatan Produktivitas Kinerja Pada Universitas XYZ Menggunakan Metode Marvin E Mundel

Devi Susiati<sup>1✉</sup>, Franky Rangga Pradana<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Industri, fakultas Teknik, Universitas 45 Surabaya<sup>(1,2)</sup>

DOI: 10.31004/jutin.v7i1.23602

✉ Corresponding author:

[devisusiati@univ45sby.ac.id]

### Article Info

### Abstrak

*Kata kunci:*

*Marvin E Mundel;*

*Produktivitas;*

*Tenaga Kerja*

Perkembangan dunia pendidikan dituntut sebuah instansi Universitas terus meningkatkan inovasi dan produktivitas sehingga mampu berdaya saing tinggi. Faktor yang sangat berpengaruh dalam meningkatkan kualitas Universitas adalah dosen dan mahasiswa. Untuk itu Universitas XYZ harus mampu dengan adanya perkembangan teknologi sehingga dapat merespon dengan cepat kebutuhan pasar global. Dengan adanya fenomena tersebut, Universitas XYZ khususnya Fakultas Teknik membutuhkan tenaga kerja yang terampil dalam bidang keteknikan sehingga menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan dan keterampilan yang relevan. Visi Fakultas Teknik saat ini adalah "Menjadi Fakultas Teknik yang Unggul dan Berdaya Saing di Kawasan Asia Tenggara Tahun 2035". Untuk mewujudkan visi tersebut, Fakultas Teknik dituntut untuk selalu meningkatkan kualitas proses pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat disertai dengan upaya peningkatan relevansinya dalam rangka persaingan global. Di masa yang akan datang, FT-XYZ diharapkan mampu memiliki kualitas yang sejajar dengan fakultas teknik dari universitas terkemuka di Asia Tenggara dalam hal mutu proses pembelajaran dan lulusan, penelitian dan pengabdian masyarakat, sehingga dapat mengangkat harkat dan martabat bangsa Indonesia. Langkah yang dilakukan adalah dengan meningkatkan produktivitas kinerja tenaga kerja. Oleh karena itu, digunakan metode Marvin E Mundel untuk menganalisa produktivitas kinerja, faktor faktor yang mengalami peningkatan maupun penurunan. Hasil dari perhitungan tersebut diperoleh bahwa alternatif yang dipilih dengan nilai kenaikan produktivitas tertinggi adalah pada alternatif ke 3, yaitu dengan menaikkan input sedikit dan menaikkan lebih banyak output. Nilai yang didapatkan berdasarkan alternatif 3 adalah sebesar 256,38%, dengan kenaikan drastis sebesar 156,38% dari produktivitas yang awal.

### Abstract

*Keywords:*

*Marvin E Mundel;*

*The development of the world of education requires university institutions to continue to increase innovation and productivity so that they can be highly*

*Productivity;  
Labor*

*competitive. Factors that are very influential in improving the quality of the University are lecturers and students. For this reason, XYZ University must be able to adapt to technological developments so that it can respond quickly to global market needs. With this phenomenon, XYZ University, especially the Faculty of Engineering, needs skilled workers in the engineering field so as to produce graduates who have relevant abilities and skills. The current vision of the Faculty of Engineering is "To become a superior and competitive engineering faculty in the Southeast Asia region by 2035". To realize this vision, Engineering is required to always improve the quality of the education process, research and community service accompanied by efforts to increase its relevance in the context of global competition. In the future, FT-XYZ is expected to be able to have quality that is on par with engineering faculties from leading universities in Southeast Asia in terms of the quality of the learning process and graduates, research and community service, so that it can raise the honor and dignity of the Indonesian nation. The steps taken are to increase the productivity of workforce performance. Therefore, the Marvin E Mundel method was used to analyze performance productivity, factors that experienced increases or decreases. The results of these calculations show that the alternative chosen with the highest productivity increase value is alternative 3, namely by increasing input slightly and increasing output more. The value obtained based on alternative 3 is 256.38%, with a drastic increase of 156.38% from the initial productivity.*

---

## **1. PENDAHULUAN**

Fakultas Teknik Universitas XYZ merupakan Fakultas yang sebelumnya bernama Fakultas Pendidikan Teknik dan Kejuruan (FPTK). Saat ini FT-XYZ memiliki 5 Program Studi Diploma dan 9 Program Studi Sarjana, meliputi : D3 Teknik Sipil, S1 Teknik S.ipil, S1 Pendidikan Teknik Bangunan, D3 Teknik Elektro, S1 Teknik Elektro, D3 TV Film, S1 Teknik Informatika, S1 Teknik Lingkungan, D3 Teknik Arsitektur, S1 Teknik Arsitektur, D3 Teknik Industri, S1 Teknik Industri, S1 Pendidikan Teknik Mesin dan S1 Teknik Kimia. Sejalan dengan tuntutan perkembangan pembangunan, yang membutuhkan tenaga kerja yang terampil dalam bidang keteknikan maka FT-XYZ berupaya untuk terus memperbaiki kualitas pendidikan dan pengajaran sehingga menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan dan keterampilan yang relevan dengan perkembangan teknologi serta mampu merespon kebutuhan pasar global. Untuk itu, pada masa yang akan datang tidak menutup kemungkinan bagi FT-XYZ untuk membuka Program Studi baru dan bahkan bisa menutup Program Studi yang sudah tidak sesuai dengan kebutuhan pasar, sehingga bisa lebih fleksibel dan efektif (Diki Zulhamsyah, 2014).

Visi Fakultas Teknik saat ini adalah "Menjadi Fakultas Teknik yang Unggul dan Berdaya Saing di Kawasan Asia Tenggara Tahun 2035". Untuk mewujudkan visi tersebut, Fakultas Teknik dituntut untuk selalu meningkatkan kualitas proses pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat disertai dengan upaya peningkatan relevansinya dalam rangka persaingan global. Di masa yang akan datang, FT-XYZ diharapkan mampu memiliki kualitas yang sejajar dengan fakultas teknik dari universitas terkemuka di Asia Tenggara dalam hal mutu proses pembelajaran dan lulusan, penelitian dan pengabdian masyarakat, sehingga dapat mengangkat harkat dan martabat bangsa Indonesia.

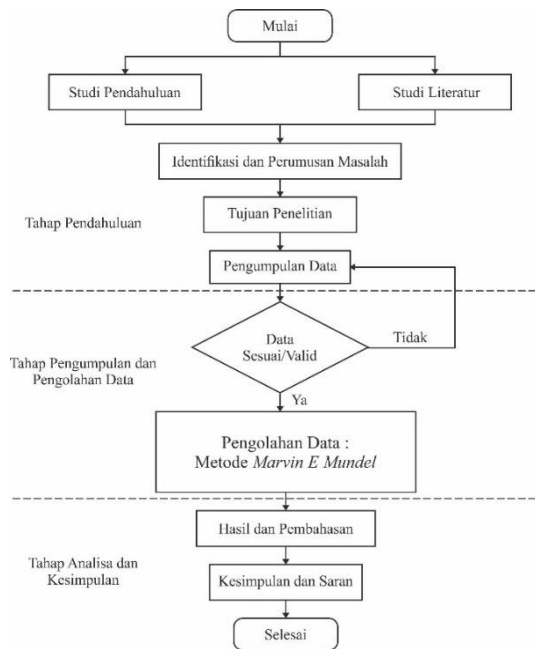
Dalam rangka mencapai visi dari fakultas teknik, maka diperlukan adanya evaluasi kinerja, terutama para dosen atau tenaga pengajar. Evaluasi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pengukuran produktivitas berdasarkan input dan output di Fakultas Teknik Universitas XYZ (Ollifia & Lukmandono, 2019). Hal ini dilakukan untuk melihat sejauh mana sistem yang sudah ada dalam perkembangan FT-XYZ dalam mencapai visi yang telah ditentukan dan disepakati bersama. Sistem yang bagus harus saling berhubungan dan terintegrasi satu sama lain sehingga tujuan dari FT-XYZ dapat tercapai(Hendri Sahmudin Harahap & Marwan, 2023). Sebagai langkah awal untuk mencapai tujuan tersebut adalah dengan menganalisa tingkat produktivitas pada FT-XYZ. Produktivitas adalah salah satu pedoman dalam menentukan tingkat keberhasilan suatu instansi dalam menjalankan tugasnya (Dody & Rika, 2023). Upaya perbaikan produktivitas bukanlah kegiatan sesaat yang dipandang perlu dilakukan apabila dibutuhkan, akan tetapi peningkatan produktivitas hanya berhasil apabila bersifat formal dan mengikuti suatu sistem siklus (Eddy & Amri, 2019). Dalam menganalisa produktivitas terkait dengan tingkat kinerja karyawan.

Kinerja mengacu pada prestasi karyawan berdasarkan standar yang ditetapkan oleh instansi (Rochman & Putra, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Denny dan Jaka bahwa faktor-faktor yang menunjukkan adanya identifikasi peningkatan produktivitas adalah material dan perawatan sebesar 0,099 (Utomo & Purnama, 2023). Pengukuran produktivitas dengan menggunakan metode Marvin E Mundel berdasarkan konsep mashlahah maksimum menunjukkan bahwa setiap periode mengalami peningkatan dan penurunan, faktor produktivitas yang mengalami peningkatan pada PT. Sarana Lalulintas adalah tenaga kerja dan material, sedangkan yang mengalami penurunan adalah energi (Rawani et al., 2023). Berdasarkan dari penelitian terdahulu maka pada penelitian ini menggunakan metode Marvin E Mundel karena metode ini dapat menganalisa hasil perhitungan yang lebih spesifik (Suparno & Hamidah, 2019). Metode ini digunakan untuk menganalisa perbandingan apakah benar-benar mengalami kenaikan produktivitas atau bahkan penurunan (Gunawan et al., 2021).

**2. METODE PENELITIAN**

Sebelum melaksanakan penelitian, dilakukan studi pendahuluan dan studi literatur untuk mengetahui masalah yang terjadi pada Universitas XYZ, setelah itu didapatkan tujuannya. Selanjutnya mengumpulkan data meliputi data penelitian, pengabdian, HKI, penulis jurnal nasional, penulis jurnal internasional, jumlah dosen, jumlah mahasiswa, serta jumlah lulusan. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dengan menggunakan metode Marvin E Mundel. Metode ini digunakan untuk pengukuran produktivitas berdasarkan konsep-konsep dalam ilmu teknik industri (Chandrahadinata & Maelani, 2023). Dari pengolahan data tersebut didapatkan kesimpulan penelitian ini. Prosedur alur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



**Gambar 1. Tahapan Penelitian**

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data penelitian, pengabdian, HKI, penulis jurnal nasional, penulis jurnal internasional, jumlah dosen, jumlah mahasiswa, serta jumlah lulusan. Berikut ini merupakan data rekap untuk input dan output yang dibutuhkan pada metode Marvin E Mundel.

**Tabel 1. Rekapitulasi Data FT-XYZ**

No	Keterangan	2021	2022
1	Jumlah Dosen	101	108
2	Jumlah Mahasiswa	1919	1856

3	HKI	9	22
4	Jumlah Penelitian	31	7
5	Jumlah Pengabdian	18	39
6	Jumlah Jurnal Nasional	1	31
7	Jumlah Jurnal Internasional	15	23
8	Jumlah Lulusan	191	250

Setelah diketahui data yang diperlukan, selanjutnya adalah penentuan nilai BPI (*Base Performance Index*) atau Indeks Performansi pada periode dasar dan CPI (*Current Performance Index*) atau Indeks Performansi pada periode yang diukur. Sebelum menentukan nilai Indeks Produktivitasnya, yang terlebih dahulu ditentukan adalah nilai BPI berdasarkan perbandingan antara AOBP (*Aggregated Outputs Base Periode*) dan RIBP (*Resource Input Base Periode*).

$$BPI (\text{Dosen}) = \frac{AOBP}{RIBP} \text{-----} (1)$$

$$BPI (\text{Dosen}) = \frac{74}{101} = 0,71$$

Dari hitungan diatas, dapat dilihat bahwa nilai BPI (Dosen) senilai 0,71. Selanjutnya adalah hitungan untuk nilai CPInya berdasarkan perbandingan antara AOMP (*Aggregated Output Measure Periode*) dan RIMP (*Resource Output Base Periode*).

$$CPI (\text{Dosen}) = \frac{AOMP}{RIMP} \text{-----} (2)$$

$$CPI (\text{Dosen}) = \frac{122}{108} = 1,13$$

Setelah nilai CPI dan BPI didapatkan, selanjutnya adalah hitungan Indeks Produktivitasnya dengan rumus sebagai berikut :

$$IP (\text{Dosen}) = \frac{CPI}{BPI} \times 100\% \text{-----} (3)$$

$$IP (\text{Dosen}) = \frac{1,13}{0,71} \times 100\% = 154,18\%$$

Indeks produktivitas dari dosen didapatkan senilai 154,18% (MP>BP) yang artinya, terjadi kenaikan produktivitas sebesar 54,18%. Berikut merupakan tabel hitungan untuk IP Dosen dan Mahasiswa.

**Tabel 2. Indeks Produktivitas Dosen**

No	Keterangan	BP	MP
1	Jumlah Dosen	101	108
2	HKI	9	22
3	Jumlah Penelitian	31	7
4	Jumlah Pengabdian	18	39
5	Jumlah Jurnal Nasional	1	31
6	Jumlah Jurnal Internasional	15	23
	RIBP	101	
	RIMP		108
	AOBP	74	
	AOMP		122
	BPI	0,71	
	CPI		1,13
	<b>IP</b>		<b>154,18</b>

**Tabel 3. Indeks Produktivitas Mahasiswa**

No	Keterangan	BP	MP
1	Jumlah Mahasiswa	1919	1856
2	Jumlah Lulusan	191	250
	RIBP	1919	

RIMP		1856
AOBP	191	
AOMP		250
BPI	0,10	
CPI		0,13
<b>IP</b>		<b>135,33</b>

Berdasarkan tabel 3, didapatkan bahwa indeks produktivitas mahasiswa senilai 135,33% (MP>BP) yang artinya, terjadi kenaikan produktivitas sebesar 35,33%. Hasil di atas sudah menunjukkan kenaikan sebanyak 35,33 %.

**Tabel 4. Indeks Produktivitas Dosen Metode Marvin E Mundel Alternatif I**

No	Keterangan	BP	MP
1	Jumlah Dosen	101	95
2	HKI	9	22
3	Jumlah Penelitian	31	7
4	Jumlah Pengabdian	18	39
5	Jumlah Jurnal Nasional	10	31
6	Jumlah Jurnal Internasional	15	23
	RIBP	101	
	RIMP		95
	AOBP	83	
	AOMP		122
	BPI	0,82	
	CPI		1,28
	<b>IP</b>		<b>156,27</b>

**Tabel 5. Indeks Produktivitas Dosen Metode Marvin E Mundel Alternatif II**

No	Keterangan	BP	MP
1	Jumlah Dosen	101	108
2	HKI	9	22
3	Jumlah Penelitian	31	20
4	Jumlah Pengabdian	18	39
5	Jumlah Jurnal Nasional	1	31
6	Jumlah Jurnal Internasional	15	23
	RIBP	101	
	RIMP		108
	AOBP	74	
	AOMP		135
	BPI	0,73	
	CPI		1,25
	<b>IP</b>		<b>170,61</b>

**Tabel 6. Indeks Produktivitas Dosen Metode Marvin E Mundel Alternatif III**

No	Keterangan	BP	MP
1	Jumlah Dosen	101	120
2	HKI	9	22
3	Jumlah Penelitian	31	1
4	Jumlah Pengabdian	18	39
5	Jumlah Jurnal Nasional	1	90
6	Jumlah Jurnal Internasional	15	23
	RIBP	101	
	RIMP		120
	AOBP	74	
	AOMP		175
	BPI	0,73	
	CPI		1,46
	<b>IP</b>		<b>199,04</b>

**Tabel 7. Indeks Produktivitas Dosen Metode Marvin E Mundel Alternatif IV**

No	Keterangan	BP	MP
1	Jumlah Dosen	101	90
2	HKI	9	22
3	Jumlah Penelitian	31	1
4	Jumlah Pengabdian	18	39
5	Jumlah Jurnal Nasional	1	31
6	Jumlah Jurnal Internasional	15	23
	RIBP	101	
	RIMP		90
	AOBP	74	
	AOMP		116
	BPI	0,73	
	CPI		1,29
	<b>IP</b>	<b>175,92</b>	

**Tabel 8. Indeks Produktivitas Dosen Metode Marvin E Mundel Alternatif V**

No	Keterangan	BP	MP
1	Jumlah Dosen	101	80
2	HKI	9	20
3	Jumlah Penelitian	31	6
4	Jumlah Pengabdian	18	30
5	Jumlah Jurnal Nasional	1	30
6	Jumlah Jurnal Internasional	15	20
	RIBP	101	
	RIMP		80
	AOBP	74	
	AOMP		106
	BPI	0,73	
	CPI		1,33
	<b>IP</b>	<b>180,84</b>	

Hasil indeks produktivitas dosen dari alternatif I sampai V dengan metode Marvin E Mundel berurut-turut adalah 156,27; 170,61; 199,04; 175,92; dan 180,84. Selanjutnya dilakukan rekapitulasi hasil indeks produktivitas dosen berdasarkan alternatif I sampai V, sehingga didapatkan nilai yang paling tinggi. Tabel 9 di bawah ini menjelaskan alternatif yang dipilih dengan nilai kenaikan produktivitas tertinggi adalah pada alternatif ke 3, yaitu dengan menaikkan input sedikit dan menaikkan lebih banyak output. Nilai yang didapatkan berdasarkan alternatif 3 adalah sebesar 199,04%, dengan kenaikan 44,86 % dari produktivitas awal.

**Tabel 9. Rekapitulasi Indeks Produktivitas Dosen Metode Marvin E Mundel**

Evaluasi	IP (%)	Kenaikan (%)	Keterangan	Jumlah Kenaikan	Output Input
Pengukuran Awal	154,18	54,18	Naik	-	-
Alternatif I	156,27	56,27	Naik	2,09	$O \uparrow$ $I \downarrow$
Alternatif II	170,61	70,61	Naik	16,43	$O \uparrow$ $I \downarrow$
Alternatif III	199,04	99,04	Naik	44,86	$O \uparrow$ $I \downarrow$
Alternatif IV	175,92	75,92	Naik	21,74	$O \downarrow$ $I \downarrow$
Alternatif V	180,84	80,84	Naik	26,66	$O \downarrow$ $I \downarrow$

**Tabel 10. Indeks Produktivitas Mahasiswa Metode Marvin E Mundel Alternatif I**

No	Keterangan	BP	MP
1	Jumlah Mahasiswa	1700	1856
2	Jumlah Lulusan	200	250
	RIBP	1700	
	RIMP		1856
	AOBP	200	
	AOMP		250
	BPI	0,12	
	CPI		0,13
	<b>IP</b>	<b>114,49</b>	

**Tabel 11. Indeks Produktivitas Mahasiswa Metode Marvin E Mundel Alternatif II**

No	Keterangan	BP	MP
1	Jumlah Mahasiswa	1919	1856
2	Jumlah Lulusan	191	300
	RIBP	1919	
	RIMP		1856
	AOBP	191	
	AOMP		300
	BPI	0,10	
	CPI		0,16
	<b>IP</b>	<b>162,40</b>	

**Tabel 12. Indeks Produktivitas Mahasiswa Metode Marvin E Mundel Alternatif III**

No	Keterangan	BP	MP
1	Jumlah Mahasiswa	1919	2000
2	Jumlah Lulusan	191	300
	RIBP	1919	
	RIMP		2000
	AOBP	191	
	AOMP		300
	BPI	0,10	
	CPI		0,15
	<b>IP</b>	<b>150,71</b>	

**Tabel 13. Indeks Produktivitas Mahasiswa Metode Marvin E Mundel Alternatif IV**

No	Keterangan	BP	MP
1	Jumlah Mahasiswa	1919	1800
2	Jumlah Lulusan	191	250
	RIBP	1919	
	RIMP		1800
	AOBP	191	
	AOMP		250
	BPI	0,10	
	CPI		0,14
	<b>IP</b>	<b>139,54</b>	

**Tabel 14. Indeks Produktivitas Mahasiswa Metode Marvin E Mundel Alternatif V**

No	Keterangan	BP	MP
1	Jumlah Mahasiswa	1919	1850
2	Jumlah Lulusan	191	240
	RIBP	1919	
	RIMP		1850
	AOBP	191	
	AOMP		240
	BPI	0,10	
	CPI		0,13

<b>IP</b>	<b>130,34</b>
-----------	---------------

Selanjutnya dilakukan rekapitulasi hasil indeks produktivitas mahasiswa berdasarkan alternatif I sampai V, sehingga didapatkan nilai yang paling tinggi. Tabel 15 di bawah ini menjelaskan bahwa alternatif yang dipilih dengan nilai kenaikan produktivitas tertinggi adalah pada alternatif ke 2, yaitu dengan menaikkan output namun inputnya tetap. Nilai yang didapatkan adalah sebesar 162,40% dengan kenaikan 27,07%.

**Tabel 15. Rekapitulasi Indeks Produktivitas Mahasiswa Metode Marvin E Mundel**

Evaluasi	IP (%)	Kenaikan (%)	Keterangan	Jumlah Kenaikan	Output Input
Pengukuran Awal	135,33	35,33	Naik	-	
Alternatif I	114,49	14,49	Turun	-20,84	O↓
					I↓
Alternatif II	162,40	62,40	Naik	27,07	O↓
					I↓
Alternatif III	150,71	50,71	Naik	15,38	I↓
					O↓
Alternatif IV	139,54	39,54	Naik	4,21	I↓
					O↓
Alternatif V	130,34	30,34	Turun	-4,99	O↓
					I↓

**Tabel 16. Indeks Produktivitas Metode Marvin E Mundel**

O/I	Keterangan	BP	MP
Input	Jumlah Dosen	101	108
	Jumlah Mahasiswa	1919	1856
Output	HKI	9	22
	Jumlah Penelitian	31	7
	Jumlah Pengabdian	18	39
	Jumlah Jurnal Nasional	1	31
	Jumlah Jurnal Internasional	15	23
	Jumlah Lulusan	191	250
			2020
RIBP			1964
RIMP			
AOBP		265	
AOMP			372
BPI		0,13	
CPI			0,19
<b>IP</b>			<b>144,38</b>

Berdasarkan tabel 16, didapatkan bahwa indeks produktivitas mahasiswa senilai 144,38% (MP>BP) yang artinya, terjadi kenaikan produktivitas sebesar 44,38%. Hasil di atas sudah menunjukkan kenaikan sebanyak 44,38 %.

**Tabel 17. Indeks Produktivitas Metode Marvin E Mundel Alternatif I**

O/I	Keterangan	BP	MP
Input	Jumlah Dosen	101	91
	Jumlah Mahasiswa	1919	1856
Output	HKI	9	22
	Jumlah Penelitian	31	35
	Jumlah Pengabdian	18	39
	Jumlah Jurnal Nasional	1	31
	Jumlah Jurnal Internasional	15	23
	Jumlah Lulusan	191	250
			2020
RIBP			1947
RIMP			
AOBP		265	
AOMP			400



BPI	0,13	
CPI		0,21
<b>IP</b>		<b>156,60</b>

**Tabel 18. Indeks Produktivitas Metode Marvin E Mundel Alternatif II**

O/I	Keterangan	BP	MP
Input	Jumlah Dosen	101	108
	Jumlah Mahasiswa	1919	1856
Output	HKI	9	22
	Jumlah Penelitian	31	39
	Jumlah Pengabdian	18	39
	Jumlah Jurnal Nasional	1	31
	Jumlah Jurnal Internasional	15	23
	Jumlah Lulusan	191	250
RIBP		2020	
RIMP			1964
AOBP		265	
AOMP			400
BPI		0,13	
CPI			0,20
<b>IP</b>			<b>155,25</b>

**Tabel 19. Indeks Produktivitas Metode Marvin E Mundel Alternatif III**

O/I	Keterangan	BP	MP
Input	Jumlah Dosen	101	108
	Jumlah Mahasiswa	1919	2000
Output	HKI	9	30
	Jumlah Penelitian	31	40
	Jumlah Pengabdian	18	39
	Jumlah Jurnal Nasional	1	45
	Jumlah Jurnal Internasional	15	30
	Jumlah Lulusan	191	525
RIBP		2020	
RIMP			2108
AOBP		265	
AOMP			709
BPI		0,13	
CPI			0,34
<b>IP</b>			<b>256,38</b>

**Tabel 20. Indeks Produktivitas Metode Marvin E Mundel Alternatif IV**

O/I	Keterangan	BP	MP
Input	Jumlah Dosen	101	101
	Jumlah Mahasiswa	1919	1856
Output	HKI	9	22
	Jumlah Penelitian	31	7
	Jumlah Pengabdian	18	30
	Jumlah Jurnal Nasional	1	31
	Jumlah Jurnal Internasional	15	23
	Jumlah Lulusan	191	250
RIBP		2020	
RIMP			1957
AOBP		265	
AOMP			372
BPI		0,13	
CPI			0,19
<b>IP</b>			<b>144,90</b>

**Tabel 21. Indeks Produktivitas Metode Marvin E Mundel Alternatif V**

Evaluasi	IP (%)	Kenaikan (%)	Keterangan	Jumlah Kenaikan	Output Input
Pengukuran Awal	144,38	44,38	Naik	-	-
Alternatif I	156,60	56,60	Naik	19,92	$O \uparrow$
Alternatif II	155,25	55,25	Naik	12,22	$I \downarrow$ $O \uparrow$
Alternatif III	256,38	156,38	Naik	121,05	$I \downarrow$ $O \uparrow$
Alternatif IV	144,90	44,90	Naik	9,57	$I \uparrow$ $O \downarrow$
Alternatif V	146,02	46,02	Naik	10,69	$O \downarrow$ $I \downarrow$

Berdasarkan tabel 21, didapatkan bahwa alternatif yang dipilih dengan nilai kenaikan produktivitas tertinggi adalah pada alternatif ke 3, yaitu dengan menaikkan input sedikit dan menaikkan lebih banyak output. Nilai yang didapatkan berdasarkan alternatif 3 adalah sebesar 256,38%, dengan kenaikan drastis sebesar 156,38% dari produktivitas yang awal.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan metode Marvin E Mundel dari beberapa alternatif solusi yang didapatkan memilih alternatif ke 3 karena nilai kenaikan produktivitas tertinggi dengan menaikkan input sedikit dan menaikkan lebih banyak output. input yang dinaikan adalah jumlah dosen dari 118 dengan menambahkan 2 sehingga menjadi 120. Hal ini memilih data input berupa jumlah dosen dari beberapa data input lainnya yang tidak dinaikan rasionya, karena relevan berdasarkan RENSTRA FT-XYZ pada poin sasaran adalah peningkatan persentase dosen bergelar doktor disetiap program studi juga dosen yang memiliki fungsional lektor kepala dan guru besar sehingga rasional dalam pengambilan simulasi untuk menaikkan rasio pada jumlah dosen. Sedangkan data output adalah menaikkan rasio lebih banyak berupa data penelitian setiap dosen dari 59 menjadi 90, hal ini juga dikaitkan berdasarkan RENSTRA FT-XYZ pada poin sasaran pada hal ini perlu meningkatkan jumlah penelitian yang terpublikasikan pada jurnal ilmiah nasional terakreditasi dan internasional dan juga peningkatan jumlah penelitian kolaboratif antar perguruan tinggi. Pada mahasiswa yaitu dengan memilih alternatif ke 2 dengan jumlah input tetap, dan menaikkan jumlah output. Hal ini sesuai dengan jumlah lulusan mahasiswa yang masih kurang banyak seiring dengan bertambahnya jumlah mahasiswa.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

Chandrahadinata, D., & Maelani, R. (2023). Analisa Pengukuran Produktivitas Perusahaan Menggunakan Metode Marvin E. Mundel Di CV Taruna Jaya. *Jurnal Kalibrasi*, 21(1), 10–16. <https://doi.org/10.33364/kalibrasi/v.21-1.1096>

Diki Zulhamsyah. (2014). Pengukuran Produktivitas Dengan Menggunakan Metode Marvin E. Mundel Di Sos Laboratory Balikpapan Pt Trakindo Utama. *Skripsi Universitas President*, 1–41.

Dody, C., & Rika, M. (2023). Analisa Pengukuran Produktivitas Perusahaan Menggunakan Metode Marvin E. Mundel Di CV Taruna Jaya. *Jurnal Kalibrasi*, 21(1), 10–16. <https://doi.org/10.33364/kalibrasi/v.21-1.1096>

Eddy, & Amri, R. (2019). Penggunaan Metode Marvin E. Mundel Untuk Menentukan Produktivitas Mesin Pembungkus Biskuit Pada Pt. Universal Indofood Product Medan. *Semnastek*, 53–55.

Gunawan, A., Kusnadi, & Hamdani. (2021). *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja dengan Metode Marvin*. VI(3), 2135–2143.

Hendri Sahmudin Harahap, & Marwan. (2023). Analisa Tingkat Produktivitas Menggunakan Metode Marvin E Mundel Di PT. Tjipta Rimba Djaja. *Jurnal JTIE (Journal Technology and Industrial Engineering)*, 2(1).

Ollifia, A. N., & Lukmandono. (2019). Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Marvin E. Mundel dan Productivity Evaluation Tree (PET). *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan VII*, 303–308.

Rawani, G. A., Sugianto, & Irham, M. (2023). *ANALISIS PRODUKTIVITAS PT. SARANA LALULINTAS INDONESIA*

*DENGAN MENGGUNAKAN METODE MARVIN E. MUNDEL DALAM MEWUJUDKAN MASHLAHAH MAKSIMUM Ginie. 8(30), 936–948.*

Rochman, F. D., & Putra, B. I. (2023). *Analysis of Productivity Measurement Using Marvin E. Mundel Method and Swot Analysis*. 1–7. <http://dx.doi.org/10.21070/ups.388>

Suparno, S., & Hamidah, N. (2019). Analisis Pengukuran Produktivitas Menggunakan Metode Marvin E. Mundel. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri, 8(2)*, 121–131. <https://doi.org/10.26593/jrsi.v8i2.3345.121-131>

Utomo, D. P., & Purnama, J. (2023). Analisis Produktivitas Dengan Metode Marvin E. Mundel Pada Pt. Indo Lautan Makmur. *JIEMS (Journal of Industrial Engineering and Management Systems), 16(1)*, 1–8. <https://doi.org/10.30813/jiems.v16i1.4561>