

## PENERAPAN APLIKASI MICROSOFT POWERPOINT DAN MICROSOFT ACCESS GUNA Mendukung KINERJA STAF KANTOR

Caka Gatot Priambodo  
Informatika, Universitas Indraprasta PGRI  
[cgpriambodo@gmail.com](mailto:cgpriambodo@gmail.com)

### ABSTRAK

Penerapan aplikasi Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access dalam perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat membawa dampak sangat terasa di dunia kerja khususnya untuk mendukung kinerja para staf di NPC Provinsi Banten dimana staf sangat membutuhkan aplikasi program komputer untuk mendukung perkembangan teknologi informasi agar lebih kreatif. NPC (National Paralympic Committee) Provinsi Banten merupakan organisasi bidang olahraga bagi atlet paralimpian (disable) di bawah naungan dinas pemuda dan olahraga provinsi Banten. NPC Provinsi Banten merupakan wadah untuk membina dan meningkatkan prestasi olahragawan disable untuk mengikuti kegiatan olimpic tingkat nasional, regional, dan internasional yang membawahi 8 NPC kabupaten-kota dalam membina prestasi para atlet di wilayah Banten. Kondisi di kantor NPC Provinsi Banten penggunaan aplikasi program komputer sangat kurang, untuk itu ada kendala yang dihadapi oleh para staf selama dalam aktivitas di kantor yakni masalah keterbatasan pengetahuan tentang penggunaan aplikasi program komputer khususnya aplikasi Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access dalam mendukung pekerjaan di kantor. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, kami berupaya memberikan edukasi dan sosialisasi pengetahuan dan penggunaan aplikasi Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access bagi para staf NPC Provinsi Banten untuk bisa dijadikan panduan dalam mendukung pekerjaan di kantor sehingga diharapkan kinerja menjadi lebih baik.

**Kata kunci:** Microsoft Power Point, Microsoft Access, Kinerja, Staf.

### ABSTRACT

*The use of Microsoft Powerpoint and Microsoft Access programs in the rapid development of information technology has a profound impact on work performance, especially that of Banten Province NPC (National Paralympic Committee) staff who really need computer programs to be more creative in facing the development of information technology. NPC of Banten Province is a sport organization for paralympians (disabled athletes) under the auspices of the youth and sports agency of Banten province. The NPC overseeing 8 district-city NPCs in the Banten province is a forum to develop and improve the achievements of disabled athletes who take part in national, regional and international Olympic activities. The use of computer program in Banten Province NPC office is very limited. Therefore, the staff often faces problems during activities in the office such as their limited knowledge about the use of computer programs, especially Microsoft Powerpoint and Microsoft Access in supporting their work in the office. Through community service, we strive to provide education and disseminate information on how to use of Microsoft Powerpoint and Microsoft Access programs for Banten Province NPC staff as a guide in supporting their work so that their expected performances can be better.*

**Keyword:** Microsoft Powerpoint, Microsoft Access, performance, staff

### PENDAHULUAN

Komputer berperan penting dalam aspek teknologi informasi pada dunia kerja. Powerpoint adalah program komputer untuk presentasi yang dikembangkan oleh Microsoft di dalam paket aplikasi kantoran, Microsoft Office, selain Microsoft Word, Excel, Access dan beberapa program lainnya (Srimaya 2017). Microsoft Access adalah salah satu program pengolahan berbasis data relasional yang canggih dengan kemudahan penggunaan yang ada seperti pengaturan data, pembuatan form, pembuatan laporan, serta dukungan penuh untuk mengolah berbagai jenis basis data dengan pengoperasian dalam Open Database Connectivity (ODBC) dan teknologi ActiveX Data Objects (ADO) yang membuat Microsoft

Office Access sebagai database “default” dalam sistem operasi Windows (Fauziah Latif, Aditya Wirangga Pratama 2015).

Situasi di kantor NPC Provinsi Banten dimana dalam penggunaan aplikasi Microsoft Powerpoint oleh para staf hanya sebatas membuat penyajian bahan dengan tampilan yang minimal sehingga perlu lebih banyak atau dalam ditambah pengetahuan tentang penggunaan aplikasi Microsoft Powerpoint, bagaimana menyajikan presentasi dengan tampilan yang lebih baik dan tepat guna. Pun sama halnya dengan penggunaan aplikasi Microsoft Access oleh para staf yang belum pernah sama sekali menggunakannya dalam aktivitas pekerjaan mereka. Sehingga perlu lebih banyak pengetahuan tentang penggunaan aplikasi Microsoft Access, bagaimana membuat database sederhana dengan tampilan yang baik, efektif, dan tepat guna. Melihat keadaan yang ada di kantor NPC Provinsi Banten, maka Tim Abdimas kami membantu dalam proses sosialisasi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan mengadakan sosialisasi penerapan aplikasi Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access yang telah kami buat sebelumnya untuk mendukung kinerja pekerjaan para staf di kantor. Dari hasil wawancara dengan ketua NPC Provinsi Banten, Tim Abdimas Kami mencatat beberapa kendala yang ada, yaitu minim informasi terhadap keterampilan dalam penggunaan dan ketersediaan tool software aplikasi program komputer yakni aplikasi Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access.

Sasaran peserta sosialisasi aplikasi Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access adalah semua staf atau karyawan di NPC Provinsi Banten. Dengan diadakannya sosialisasi penggunaan aplikasi ini terhadap para staf, diharapkan mereka akan mendapatkan tambahan atau memperkaya pengetahuan di bidang program komputer khususnya penggunaan aplikasi Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access untuk mendukung kinerja pekerjaan di kantor NPC Provinsi Banten sehingga dapat mengikuti perkembangan kemajuan teknologi informasi dan dapat meningkatkan kualitas pekerjaan dan prestasi yang lebih baik lagi.

## **METODE**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang akan dilakukan dengan menggunakan metode wawancara dan metode observasi (pengamatan). Metode wawancara pada metode ini peneliti datang berhadapan langsung dengan responden atau subyek. Wawancara mendalam adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan informan atau orang yang diwawancarai (Sutopo 2006:72). Hasilnya dicatat sebagai informasi penting sehingga dapat digunakan untuk menetapkan konsep, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Dengan melakukan pengumpulan data akan di temukan permasalahan-permasalahan yang akan dibuat konsep penyelesaiannya. Tahapan-tahapan metode pelaksanaan adalah sebagai berikut:

### **1. Awal Pelaksanaan**

#### **a. Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dengan cara observasi langsung, yakni tim abdimas datang langsung ke lokasi pengabdian, hal ini dilakukan untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung kegiatan abdimas. Dari hasil observasi langsung dan wawancara dengan ketua NPC Provinsi Banten didapat permasalahan tentang kurangnya kemampuan staf menggunakan program komputer sehingga kami

mengumpulkan data yang diperlukan antara lain: jumlah staf yang memiliki kelengkapan komputer dan jumlah staf yang tidak memiliki keterampilan menggunakan aplikasi Microsoft Powerpoint dan Access. Terdapat permasalahan tentang kurangnya kemampuan staf dalam menggunakan komputer, sehingga kami mengumpulkan data yang diperlukan antara lain: jumlah staf keseluruhan, jumlah staf yang memiliki kelengkapan komputer. Jumlah staf yang tidak memiliki keterampilan menggunakan aplikasi Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access.

b. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan cara mencari sumber dari buku koleksi pribadi, memanfaatkan perpustakaan Universitas Indraprasta PGRI, dan *browsing* internet sesuai dengan kebutuhan.

c. Analisis kebutuhan

Analisa kebutuhan berguna untuk mendapatkan data-data yang akan digunakan sebagai penunjang penerapan kegiatan. Diantaranya, lokasi kegiatan, ruangan untuk pelaksanaan kegiatan, perlengkapan, bahan bacaan, peralatan penunjang, keterampilan staf, dan kuantitas staf di kantor NPC Provinsi Banten.

## 2. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan abdimas dengan metode penyampaian secara langsung dengan menggunakan peralatan pendukung, sehingga para staf dapat mempraktikan secara langsung apa yang di jelaskan oleh pembicara, diskusi, latihan pembuatan lembar kerja agar peserta lebih memahami materi pelatihan yang disampaikan.

## 3. Pasca Pelaksanaan

Kegiatan pada tahap ini adalah evaluasi kegiatan, penyusunan laporan kegiatan dan pembuatan laporan akhir.

## HASIL

Berisi hasil Pengabdian Masyarakat. Penerapan Aplikasi Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access Guna Mendukung Kinerja Staf Kantor. Dengan dipandu sosialisasi yang telah kami bagikan, maka kami memulai sosialisasi. Dengan aplikasi Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access, pemateri menyampaikan di depan peserta, sedangkan peserta pelatihan mengikuti materi dan praktik pada laptop masing-masing menggunakan aplikasi Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access.



Gambar.1.Tim pengabdian kepada masyarakat sedang melakukan sosialisasi untuk staf NPC Provinsi Banten mengenai Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access



Gambar.2.Tim pengabdian kepada masyarakat sedang melakukan sosialisasi untuk staf NPC Provinsi Banten mengenai Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access



Gambar.3.Tim pengabdian kepada masyarakat sedang melakukan sosialisasi untuk staf NPC Provinsi Banten mengenai Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access

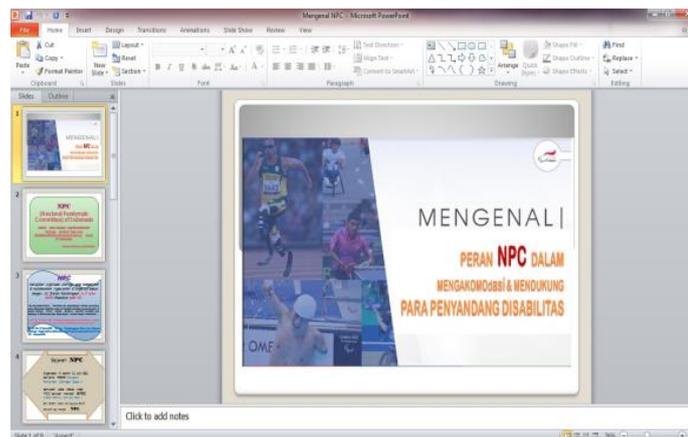
## 1. Hasil Kegiatan Yang Dicapai

Secara umum kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana dengan baik. Hal ini menghasilkan adanya pemahaman para staf tentang penggunaan aplikasi Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access guna mendukung aktivitas kinerja di kantor. Beragam tanggapan para staf sebagai peserta sosialisasi pun positif, walaupun tetap masih ada kekurangan dalam pelaksanaannya tetapi secara keseluruhan dinilai baik karena dapat membantu dalam aktivitas para staf bekerja.

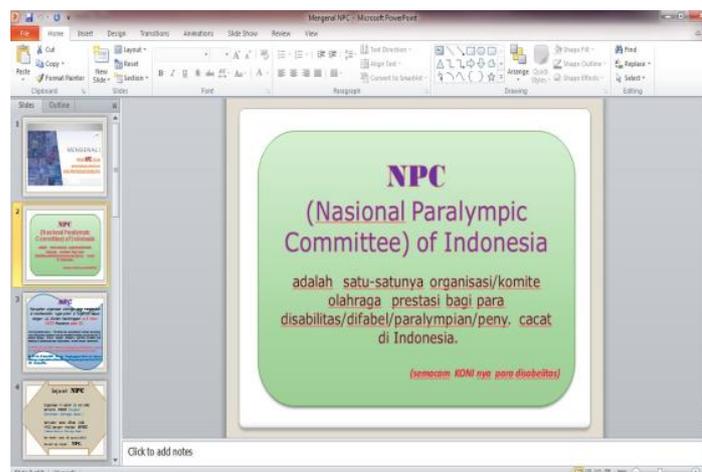
Ide rencana kedepan bagi para staf untuk mempersiapkan demo presentasi yang lebih efektif dan menarik serta juga membuat database yang lebih terorganisasi dengan baik. Menindak lanjuti program pengabdian kepada masyarakat yang tim kami lakukan, sebagian para staf mempunyai keinginan untuk diadakannya workshop lanjutan untuk mereka yang tunanetra, baik yang diselenggarakan oleh pihak kantor ataupun pihak tim pengabdian kepada masyarakat.

Beragam masukan maupun pendapat dari para staf kedepannya kepada tim kami yakni para staf berminat lagi jika diijinkan untuk dikenalkan teknologi informasi atau produk iptek yang lainnya guna mendukung kinerja mereka di kantor.

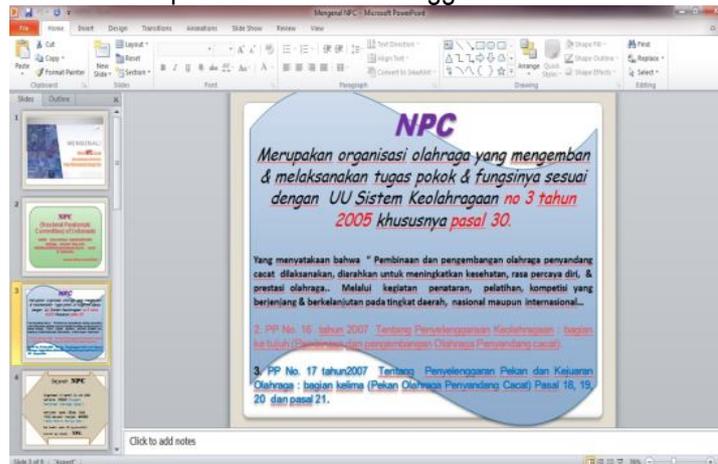
Berikut ini ada gambar-gambar hasil praktik singkat staf dengan menggunakan Microsoft Powerpoint (Mengenal NPC.ppt):



Gambar.4. Lembar praktik staf NPC menggunakan Microsoft Powerpoint



Gambar.5. Lembar praktik staf NPC menggunakan Microsoft Powerpoint



Gambar.6. Lembar praktik staf NPC menggunakan Microsoft Powerpoint

Berikut ini ada gambar hasil praktik singkat staf dengan menggunakan Microsoft Access (Hasil Perolehan Medali 2018.accdb) :

ID	Field1	Field2	Field3	Field4	Field5	Field6	Field7
<b>HASIL PEROLEHAN</b>							
2	PEPARPROV III						
3							
<b>4.1. ATLETIK</b>							
5	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL	RANK
6	1	KAB. TANGERA	18	9	5	32	1
7	2	KAB. LEBAK	5	2	1	8	3
8	3	KAB. SERANG	2		1	3	7
9	4	KAB. PANDEGL	1			1	8
10	5	KOTA SERANG	4	8	3	15	4
11	6	KOTA CILEGON	5		2	12	2
12	7	KOTA TANGERJ	3	1		4	6
13	8	KOTA TANGSEL	4	1	2	7	5
14	TOTAL		42	28	14	82	
15							
<b>16.2. BULU TANGKIS</b>							
17	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL	RANK
18	1	KAB. TANGERA	2	3	1	6	1
19	2	KAB. LEBAK	1			1	4
20	3	KAB. SERANG	1	4	5	5	5
21	4	KAB. PANDEGL	1	2	2	6	6
22	5	KOTA SERANG	2	1	1	4	2
23	6	KOTA CILEGON	1	1	1	3	6
24	7	KOTA TANGERJ	1			2	3
25	8	KOTA TANGSEL	1	2	2	7	5

Gambar.7. Lembar praktik staf NPC menggunakan Microsoft Access

ID	Field1	Field3	Field4	Field5	Field6	Field7
25	8	KOTA TANGSEL	2	2	2	7
26	TOTAL	6	6	11	23	
27						
<b>28.3. TENIS MEJA</b>						
29	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL
30	1	KAB. TANGERA	4	2		6
31	2	KAB. LEBAK	1		1	2
32	3	KAB. SERANG				0
33	4	KAB. PANDEGL				0
34	5	KOTA SERANG	1		1	2
35	6	KOTA CILEGON	1			2
36	7	KOTA TANGERJ	1		1	2
37	8	KOTA TANGSEL	1		1	2
38	TOTAL	8	4	3	3	13
39						
<b>40.4. BENGANG</b>						
41	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL
42	1	KAB. TANGERA	6	4	5	15
43	2	KAB. LEBAK	5	2	5	12
44	3	KAB. SERANG	2	2	1	5
45	4	KAB. PANDEGL	1	1	1	3
46	5	KOTA SERANG	1	2	3	6
47	6	KOTA CILEGON	7	2	2	11
48	7	KOTA TANGERJ	3	4	10	17
49	8	KOTA TANGSEL	3	3	3	9

Gambar.8. Lembar praktik staf NPC menggunakan Microsoft Access.

ID	Field1	Field2	Field3	Field4	Field5	Field6	Field7
50	TOTAL	22	21	21	64		
51							
52	5. CATUR						
53	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL	RANK
54	1	KAB. TANGERA	4	1	3	2	
55	2	KAB. LEBAK		1	1	6	
56	3	KAB. SERANG		1	1	7	
57	4	KAB. PANDEGL			0	8	
58	5	KOTA SERANG	2		2	4	
59	6	KOTA CILEGON	1		2	5	
60	7	KOTA TANGERU	4	3	11	1	
61	8	KOTA TANGSEL	1	3	3		
62	TOTAL	13	8	8	29		
63							
64	6. PANAHAN						
65	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL	RANK
66	1	KAB. TANGERA	2		2	2	
67	2	KAB. LEBAK			0		
68	3	KAB. SERANG	2	2	4	3	
69	4	KAB. PANDEGL	1	1	1	5	
70	5	KOTA SERANG	2		4	1	
71	6	KOTA CILEGON			0		
72	7	KOTA TANGERU			0		
73	8	KOTA TANGSEL		1	1	4	

Gambar.9. Lembar praktik staf NPC menggunakan Microsoft Access.

ID	Field1	Field2	Field3	Field4	Field5	Field6	Field7
1	HASIL PEROLEHAN MEDALI						
2	PEPARPROV III BANTEN 2018						
3							
4	1. ATLETIK						
5	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL	RANK
6	1	KAB. TANGERANG	18	9	5	32	1
7	2	KAB. LEBAK	5	2	1	8	3
8	3	KAB. SERANG	2		1	3	7
9	4	KAB. PANDEGLANG	1			1	8
10	5	KOTA SERANG	4	8	3	15	4
11	6	KOTA CILEGON	5	5	2	12	2
12	7	KOTA TANGERANG	3	1		4	6
13	8	KOTA TANGSEL	4	1	2	7	5
14	TOTAL		42	28	14	82	
15							
16	2. BULU TANGKIS						
17	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL	RANK
18	1	KAB. TANGERANG	2	3	2	6	1
19	2	KAB. LEBAK	1			1	4
20	3	KAB. SERANG		1	4	5	5
21	4	KAB. PANDEGLANG		2	2	2	8

Gambar.10. Lembar praktik staf NPC menggunakan Microsoft Access.

Untuk hasil cetak laporan/report dikonversikan ke format PDF yang telah dibuat oleh staf menggunakan Microsoft Access, berikut ini gambar cetak laporannya dalam format PDF:

ID	Field1	Field2	Field3	Field4	Field5	Field6	Field7
1	HASIL PEROLEHAN MEDALI						
2	PEPARPROV III BANTEN 2018						
3							
4	1. ATLETIK						
5	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL	RANK
6	1	KAB. TANGERANG	18	9	5	32	1
7	2	KAB. LEBAK	5	2	1	8	3
8	3	KAB. SERANG	2		1	3	7
9	4	KAB. PANDEGLANG	1			1	8
10	5	KOTA SERANG	4	8	3	15	4
11	6	KOTA CILEGON	5	5	2	12	2
12	7	KOTA TANGERANG	3	1		4	6
13	8	KOTA TANGSEL	4	1	2	7	5
14	TOTAL		42	28	14	82	
15							
16	2. BULU TANGKIS						
17	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL	RANK
18	1	KAB. TANGERANG	2	3	2	6	1
19	2	KAB. LEBAK	1			1	4
20	3	KAB. SERANG		1	4	5	5
21	4	KAB. PANDEGLANG		2	2	2	8

Gambar.11. Lembar praktik staf NPC menggunakan Microsoft Access, laporan cetak format PDF.

ID	FASEI	FASEI	FASEII	FASEIII	FASEIV	FASEV	FASEVI
22	5	KOTA SERANG	2	1	1	4	2
23	6	KOTA CILEGON			1	1	8
24	7	KOTA TANGERANG	1	1		2	9
25	8	KOTA TANGSEL			2	2	7
26	TOTAL		6	6	11	28	
27							
28	3	TENS MEJA					
29	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL	RANK
30	1	KAB. TANGERANG	4	2		6	1
31	2	KAB. LEBAR	1		1	2	3
32	3	KAB. SERANG				0	
33	4	KAB. PANDEGLANG				0	
34	5	KOTA SERANG	1		1	2	4
35	6	KOTA CILEGON	1	1		2	2
36	7	KOTA TANGERANG	1		1	2	5
37	8	KOTA TANGSEL		1		1	6
38	TOTAL		8	4	3	15	
39							
40	4	RENANG					
41	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL	RANK
42	1	KAB. TANGERANG	6	4	5	15	2
43	2	KAB. LEBAR	3	2	5	10	4
44	3	KAB. SERANG	1	2	1	4	6

Gambar.12. Lembar praktik staf NPC menggunakan Microsoft Access, laporan cetak format PDF.

ID	FASEI	FASEI	FASEII	FASEIII	FASEIV	FASEV	FASEVI
45	4	KAB. PANDEGLANG	1	1	2	4	6
46	5	KOTA SERANG		1	2	3	7
47	6	KOTA CILEGON	7	7	2	16	1
48	7	KOTA TANGERANG	3	4	19	27	3
49	8	KOTA TANGSEL	1			1	6
50	TOTAL		22	23	21	66	
51							
52	5	CATUR					
53	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL	RANK
54	1	KAB. TANGERANG	4	4	1	9	2
55	2	KAB. LEBAR			1	1	6
56	3	KAB. SERANG			1	1	7
57	4	KAB. PANDEGLANG				0	8
58	5	KOTA SERANG	2			2	4
59	6	KOTA CILEGON	1		1	2	5
60	7	KOTA TANGERANG	4	4	9	17	1
61	8	KOTA TANGSEL	2		1	3	3
62	TOTAL		19	8	8	35	
63							
64	6	PANJIAN					
65	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL	RANK
66	1	KAB. TANGERANG	2		2	4	2
67	2	KAB. LEBAR				0	

Gambar.13. Lembar praktik staf NPC menggunakan Microsoft Access, laporan cetak format PDF.

ID	FASEI	FASEI	FASEII	FASEIII	FASEIV	FASEV	FASEVI
68	3	KAB. SERANG	2	2	4	8	
69	4	KAB. PANDEGLANG	1		1	2	
70	5	KOTA SERANG	2	2	4	8	
71	6	KOTA CILEGON				0	
72	7	KOTA TANGERANG				0	
73	8	KOTA TANGSEL			1	1	4
74	TOTAL		8	4	4	16	
75							
76	TOTAL PEROLEHAN MEDALI KESELURUHAN						
77							
78	NO	KAB/KOTA	EMAS	PERAK	PERUNGGU	TOTAL	RANK
79	1	KAB. TANGERANG	26	22	12	60	1
80	2	KOTA CILEGON	14	13	6	33	2
81	3	KOTA TANGERANG	12	10	14	36	3
82	4	KOTA SERANG	11	12	7	30	4
83	5	KAB. LEBAR	10	4	3	17	5
84	6	KOTA TANGSEL	9	2	6	17	6
85	7	KAB. SERANG	2	5	9	16	7
86	8	KAB. PANDEGLANG	1	1	4	6	8
87	TOTAL		95	69	61	225	
88							

Gambar.14. Lembar praktik staf NPC menggunakan Microsoft Access, laporan cetak format PDF.

## **SIMPULAN**

Dalam mencapai target dan luaran kegiatan sosialisasi ini dirasa masih jauh dari yang diharapkan, namun upaya tim pengabdian kepada masyarakat ini paling tidak telah memberikan kontribusi positif bagi peningkatan pengetahuan dan skill para staf. Kegiatan ini terlaksana dengan baik dan dapat disimpulkan bahwa para staf termotivasi untuk membuat penyajian presentasi yang lebih efektif dan menarik serta juga membuat database yang lebih terorganisasi dengan baik. Para staf memahami penggunaan aplikasi Microsoft Powerpoint dan Microsoft Access untuk mendukung aktivitas pekerjaan di kantor, sehingga dalam presentasi penyajian bahan dan penataan dokumen lebih menarik, dinamis dan tepat guna. Para staf kedepan harus mulai beradaptasi terhadap teknologi informasi atau produk iptek yang lainnya guna mendukung kinerja mereka di kantor

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ditujukan kepada LPPM Universitas Indraprasta PGRI, Prodi Informatika FTIK Universitas Indraprasta PGRI dan NPC Provinsi Banten serta pihak lainnya yang telah berkontribusi sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjalan dengan baik dan lancar

## **DAFTAR RUJUKAN**

Sutopo, HB (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*, Surakarta : UNS Press

Srimaya (2017). *Efektivitas Pembelajaran Media Powerpoint Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa*. Jurnal Biotek Volume 5 No.1 Juni 2017. Diakses pada tanggal 31 Januari 2019.

Fauziah Latif, Aditya Wirangga Pratama (2015). *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik (E-Arsip) Berbasis Microsoft Access Pada PT. HI-TEST*. Jurnal Akutansi, Ekonomi, dan Manajemen Bisnis Volume 3 No.1 2015 ISSN 2337-7887. Diakses pada 31 Januari 2019