

# Pelatihan Penggunaan Aplikasi Screen Reader JAWS Bagi Tunanetra Untuk Meningkatkan Kemampuan Dalam Pengelolaan Administrasi

## Training of JAWS Screen Reader Application for Blind People to Improve Ability in Administrative Management

**Cinantya Paramita, Usman Sudibyo, Muljono, Catur Supriyanto**

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang

e-mail: [cinantya.paramita@dsn.dinus.ac.id](mailto:cinantya.paramita@dsn.dinus.ac.id), [usman.sudibyo@dsn.dinus.ac.id](mailto:usman.sudibyo@dsn.dinus.ac.id),  
[muljono@dsn.dinus.ac.id](mailto:muljono@dsn.dinus.ac.id), [catur.supriyanto@dsn.dinus.ac.id](mailto:catur.supriyanto@dsn.dinus.ac.id)

### **Abstrak**

*Salah satu permasalahan yang dihadapi Perkumpulan Penyandang Disabilitas Indonesia (PPDI), Dewan Pengurus Cabang (DPC) Kota Semarang yakni terbatasnya media dan prasarana untuk mendukung kegiatan belajar mereka dalam mengoperasikan komputer serta tingkat perekonomian yang hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup, mereka pun belum sepenuhnya paham dalam perkembangan teknologi hingga sampai saat ini semua masih diolah dalam bentuk manual yakni melaporkan dengan lisan dan dengan cara mengingat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pengabdian ini mengusulkan untuk mengadakan pelatihan penggunaan Job Access with Speech (JAWS) bagi para tuna netra. Pengabdian dilakukan dengan mengajarkan penggunaan dasar keyboard yang didukung oleh aplikasi JAWS dan pengetahuan dasar Microsoft Excel.*

**Kata kunci**— JAWS, Microsoft Excel, Microsoft Words, Perkumpulan Penyandang Disabilitas, Tuna Netra.

### **Abstract**

*The problems of Indonesian Disabled Society or Perkumpulan Penyandang Disabilitas Indonesia (PPDI), the Branch Management Board (DPC) of Semarang City is the limited of media and infrastructure to support their learning activities in operating computers as well as the level of the economy that is only sufficient to meet their daily needs. Until now, all technology is still processed in the form of manual, which is reported by oral and by remembering. To overcome this problem, this study proposes to hold a training on the use of Job Access with Speech (JAWS) for the disabilities. The study is conducted by teaching the basic keyboard usage which is supported by the JAWS application and basic knowledge of Microsoft Excel.*

**Keywords**—JAWS, Microsoft Excel, Microsoft Words, Disabled Society, Visual Impaired.

## 1. PENDAHULUAN

Persatuan Penyandang Cacat Indonesia (PPCI) yang kini sudah berganti menjadi Persatuan Penyandang Disabilitas Indonesia disingkat PPDI merupakan organisasi payung dan

beranggotakan beragam organisasi sosial kecacatan di Indonesia yang didirikan tahun 1987, dimana visi dari organisasi tersebut yakni mewujudkan partisipasi penuh dan persamaan kesempatan penyandang disabilitas dalam seluruh aspek kehidupan.

Menurut Undang-Undang No. 8 tahun 2016 tentang penyandang cacat, pada pasal 1 ayat 1 disebutkan bahwa jenis-jenis kecacatan terdiri dari 3 besar yaitu kecacatan fisik, kecacatan mental dan kecacatan fisik dan mental. Sementara itu, kecacatan fisik terdiri dari kecacatan tubuh, netra dan rungu wicara. Seorang dengan kecacatan disabilitas netra merupakan salah satu jenis kecacatan yang secara lahiriah dan ada pula yang disebabkan oleh suatu penyakit dan lainnya, karena kecacatannya terdapat di dalam indera penglihatan, sehingga dianggap sebagai disabilitas yang cukup berat, karena berdampak kepada kehidupan sehari-harinya. Dampak kelainan netra pada seseorang memberikan dampak pada kualitas kehidupan seseorang [1], termasuk pada pekerjaan dan hubungan sosialnya. Pada diri penderita seringkali dihindangi rasa keguncangan sebagai akibat tidak mampu mengontrol lingkungannya serta mendapatkan suatu informasi. Kondisi ini semakin tidak menguntungkan bagi penderita disabilitas tuna netra yang harus berjuang dalam mengenal membedakan dan mendapatkan informasi. Disebabkan rentetan yang muncul akibat gangguan penglihatan ini, penderita akan mengalami berbagai hambatan dalam meniti perkembangannya, terutama pada aspek penglihatannya sehingga menghalangi dirinya untuk berfungsi dalam pendidikan dan lingkungan sosial. Pada umumnya disabilitas netra bekerja sebagai tukang pijat keliling, dan tidak menutup kemungkinan mereka juga memiliki potensi dalam berwirausaha dengan keterbatasan visual. Di era digital inilah para disabilitas ini dapat melakukan kegiatan tanpa perlu melakukan kegiatan mobilitas yang tinggi. Banyak teknologi yang dikembangkan untuk mendukung tuna netra dalam bidang teknologi informasi. Hypertext Markup Language (HTML) sudah didesain untuk dapat digunakan bersama dengan aplikasi JAWS [2]. Sehingga mereka dapat menggunakan internet dengan lebih baik. Tidak hanya di internet, Ozgur [3] membuat audio books pada sebuah perpustakaan di universitas yang dapat membantu penyandang tuna netra memahami isi buku tersebut. Teknologi memiliki potensial dalam mengembangkan kemampuan individual penyandang netra untuk berpartisipasi dalam aktifitas sosial dan hidup



Gambar 1. Pemateri Hari Pertama Sesi-1 Pengenalan Komputer dan Keyboard dengan Aplikasi JAWS

mandiri [4] [5].



Gambar 2. Pemateri Hari Pertama Sesi-2 Penulisan di Microsoft Word



Gambar 3. Pemberian sertifikat bagi yang sudah melaksanakan pelatihan

Sebagaimana diketahui, visual adalah salah satu kekurang para disabilitas netra. Kehilangan penglihatan menyebabkan mereka tidak dapat mengakses informasi dengan baik [6]. Oleh sebab itu, melalui pelatihan ini kami memfasilitasi para disabilitas netra untuk mempelajari pengolahan data menggunakan Microsoft Excel dengan screen reader JAWS, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dalam pen gelolaan administrasi dalam berwirausaha.

## 2. METODE PENELITIAN

Peserta berjumlah 22 orang yang berasal dari Perkumpulan Penyandang Disabilitas Indonesia (PPDI), Dewan Pengurus Cabang (DPC) Kota Semarang. Peserta yang datang berasal dari tingkatan umur yang beragam, mulai dari siswa SD sampai ada yang dewasa. Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan mitra yang telah disampaikan pada Pendahuluan, maka pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan bantuan headset. Tim IPTEK bagi masyarakat untuk 4 orang peserta didampingi oleh seorang asisten. Pengoperasian computer, Microsoft Word, dan Excel didukung oleh perangkat lunak pembaca layar JAWS. JAWS memberikan identifikasi berupa suara berdasarkan arah gerak mouse berada. Peserta dapat membuat laporan melalui Microsoft Word dan Excel walaupun dalam capaiannya mereka belum secara menyeluruh dapat secara maksimal mengoperasikan Microsoft Word dan Excel yang dikarenakan harus menghafalkan banyak fungsi-fungsi yang baru saja mereka kenal dalam waktu yang satu hari.

Target dan luaran dari pengabdian masyarakat tentang Pelatihan Penggunaan Microsoft Excel dengan Aplikasi Screen Reader JAWS Bagi Tunanetra Untuk Meningkatkan Kemampuan dalam Pengelolaan Administrasi dalam Berwirausaha adalah sebagai berikut:

A. Target tujuan yang dicapai antara lain adalah:

1. Tidak adanya kesenjangan ilmu pengetahuan dalam pengenalan dan pembelajaran komputer di era globalisasi ini.
2. PPDI, Dewan Pengurus Cabang (DPC) Kota Semarang dapat mengenal software dan hardware.
3. PPDI, Dewan Pengurus Cabang (DPC) Kota Semarang dapat mengenal, mengoperasikan Teknologi Informasi Komputer seperti pengoperasian komputer, microsoft office dan word.
4. PPDI, Dewan Pengurus Cabang (DPC) Kota Semarang dapat mengolah data hingga menjadi suatu informasi yang bermanfaat bagi wira usaha mereka.
5. Mendukung, memperlancar dan meningkatkan kinerja disabilitas netra PPDI, Dewan Pengurus Cabang (DPC) Kota Semarang dalam bidang teknologi di lingkungannya.

B. Luaran dari hasil pengabdian berupa:

1. Mengetahui jenis-jenis hardware dan software yang terbaru saat ini.
2. Mampu menyalakan, mengoperasikan dan mematikan komputer.
3. Mampu mengoperasikan Microsoft office dalam menyelesaikan tugas-tugas serta membantu administrasi, seperti laporan dan perhitungan.
4. Mampu mengolah data hingga menjadi suatu informasi.
5. Publikasi melalui media masa.
6. Publikasi Jurnal karya ilmiah Iptek bagi Masyarakat.
7. Video dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat yang terunggah di Youtube.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan beberapa langkah yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan koordinasi dengan ketua Perkumpulan Penyandang Disabilitas Indonesia (PPDI), Dewan Pengurus Cabang (DPC) Kota Semarang, agar pengabdian masyarakat berjalan tertib dan lancar.
2. Menentukan waktu dan tempat penyelenggaraan pelatihan.

3. Perencanaan materi pelatihan yang disesuaikan kebutuhan Perkumpulan Penyandang Disabilitas Indonesia (PPDI), Dewan Pengurus Cabang (DPC) Kota Semarang.
4. Menentukan narasumber. Sebagai narasumber adalah orang yang berkompeten dalam hal kemampuan yaitu dosen yang bersangkutan.
5. Membuat undangan bagi mitra. Undangan hadir memberikan informasi tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan serta agenda kegiatan.
6. Menyiapkan sarana dan prasarana kegiatan, komputer, headset, laboratorium, LCD, makanan ringan, dan makan siang.
7. Melakukan pengarsipan kegiatan dan pengarsipan laporannya.
8. Administrasi yang meliputi undangan peserta, surat menyurat, dokumentasi, daftar hadir untuk diarsip dan untuk pembuatan pelaporan.
9. Menyiapkan tim untuk konsultasi. Dilakukan guna ada permasalahan-permasalahan yang dimungkinkan muncul pada saat pengabdian masyarakat dilaksanakan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilakukan oleh sebuah tim yang beranggotakan empat orang (termasuk ketua) yang semuanya adalah dosen di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro. Anggota tersebut adalah Cinantya Paramita, S.Kom, M. Eng sebagai dosen Teknik Informatika yang akan menjelaskan bagaimana pengoperasian komputer dan keyboard dengan Aplikasi JAWS dikemas dalam bentuk presentasi dengan latihan secara langsung dengan komputer yang disediakan.

Gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan pengajaran yang dilakukan di dalam ruang lab. Usman Sudiby, S.Si., M.Kom sebagai dosen Teknik Informatika yang akan menjelaskan tentang pengoperasian mengetik di Microsoft Word yang didukung oleh JAWS dengan membuat cerpen berparagraf dengan memanfaatkan fungsi-fungsi yang ada. Dr. Muljono, S.Si, M.Kom sebagai dosen Teknik Informatika yang akan menjelaskan tentang pengoperasian Microsoft Office yakni Ms. Excel yang di dukung oleh JAWS dengan pemanfaatan fungsi-fungsi yang ada. Catur Supriyanto, S. Kom, M.CS sebagai dosen Teknik Informatika yang menjelaskan bagaimana caranya melakukan perhitungan dan pelaporan dengan menggunakan Microsoft Excel yang di dukung oleh JAWS dengan pemanfaatan fungsi-fungsi dan format-format serta tata cara penulisan yang benar serta merancang suatu laporan agar tersusun rapi.

Diakhir acara dilakukan pemberian sertifikat untuk tiap peserta yang hadir seperti tampak pada Gambar 3. Pemberian sertifikat tersebut dilakukan untuk menambah semangat para siswa untuk lebih giat lagi dalam belajar.

### 4. KESIMPULAN

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian bagi masyarakat, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Setiap peserta dapat menerapkan pelatihan pengoperasian Komputer dan Microsoft Word serta Excel dengan JAWS ke dalam kegiatan berwirausaha dan Pembelajaran di sekolah.
2. Setiap peserta dapat mengetik hingga membuat laporan di Microsoft Office Word dengan JAWS.

## 5. SARAN

Pelatihan Iptek bagi Masyarakat yang mencakup kegiatan aktif berwirausaha PPDI, Dewan Pengurus Cabang (DPC) Kota Semarang dalam hal komputerisasi di era globalisasi sangat penting dilakukan pada kalangan disabilitas. Target materi tidak hanya fokus pada luaran yang bermanfaat untuk mereka dalam mengoptimalkan pengoperasian komputer dan Microsoft Office Word, Excel dengan perangkat lunak pendukung JAWS akan tetapi juga menyampaikan kepada mereka bahwa saat mengetik dengan keyboard kita bisa menggunakan 10 jari, karena pada keyboard komputer ada dua huruf yang memiliki tanda timbul seperti huruf “F” dan “J”. Dengan menetapkan tata letak jari jemari kita, serta mengingat posisi letak susunan huruf “qwerty” pada keyboard komputer.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih banyak kami ucapkan kepada Universitas Dian Nuswantoro atas dukungan dana dan fasilitas yang diberikan dan kepada PPDI Dewan Pengurus Cabang (DPC) Kota Semarang atas kerjasamanya sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan lancar dan sukses.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Hakobyan, J. Lumsden, D. O’Sullivan and H. Bartlett, "Mobile assistive technologies for the visually impaired," *Survey of Ophthalmology*, vol. 58, pp. 513-528, 2013.
- [2] N. Yurtay, Y. Yurtay and M. F. Adak, "An Education Portal for Visually Impaired," *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 171, pp. 1097-1105, 2015.
- [3] A. Z. Ozgur, "Evaluating Audio Books As Supported Course Materials In Distance Education: The Experiences Of The Blind Learners," *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, vol. 6, no. 4, 2007.
- [4] L. JD, "Assistive devices for people who are blind or have visual impairments," in *Evaluating, Selecting, and Using Appropriate Assistive Technology*, Aspen Publishers, 1996.
- [5] S. EJA and D. W. LP., "Advances in European assistive technology service delivery and recommendations for further improvement," *Technology and Disability*, vol. 23, no. 3, pp. 131-138, 2011.
- [6] A. M.Binns, C. Bunce, C. Dickinson, R. Harper, R. Tudor-Edwards, M. Woodhouse, P. Linck, A. S. CertEd, J. Jackson, J. Lindsay, J. Wolffsohn, L. Hughes and T. H. Margrain, "How Effective is Low Vision Service Provision? A Systematic Review," *Survey of Ophthalmology*, vol. 57, no. 1, pp. 34-65, 2012.