

## ANCAMAN GEJALA TECHNOSTRESS PADA PUSTAKAWAN

Aswi Malik Sholikhah

Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Email: aswimalik@gmail.com

### ABSTRACT

*Development and use of technology began to emerge in the year 1970 were marked by the computer and telecommunications. The use of technology in the year 2000 has become the norm for modern society, both for the individual man, as well as education and the world of work, one of them at the institute library, so that it becomes a challenge for librarians. In the library, information technology is becoming more sophisticated, always was renewed, librarians are required to follow the developments, especially that the library is an integral part of information services. The birth of software libraries, application support, database input system, information management, pengelola repository, and other information technology development, makes librarian often experience anxiety and discomfort because of the technology, it will cause symptoms technostress. This paper describes about the symptoms of stress, stress crimes, technostress, the implications of technology in libraries, and technostress for librarians.*

**Keywords:** *Technostress, Technology in the Library, Symptoms of Stress*

### A. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi modern berkembang sangat cepat dan mudah diterima oleh masyarakat mulai tahun 1970. Teknologi dapat berkembang baik pada individu secara mandiri maupun berkembang memasuki sektor kegiatan-kegiatan di dunia kerja secara umum. Di dunia kerja, teknologi meringankan pekerjaan, namun di sisi lain teknologi dapat membuat ketergantungan penggunaanya dan menjadi pasif.

Tanpa sadar kita hampir tidak bisa membatasi waktu dalam menggunakan teknologi sehari-hari, interaksi kita melalui komputer maupun *smartphone* hampir tidak pernah memikirkan jumlah waktu dan tanpa disadari penggunaan teknologi dapat menghasilkan kecemasan dan kepanikan karena berbagai faktor. Salah satu dampak kecemasan teknologi pada dunia kerja, yaitu akan diderita pada tenaga kerja atau pegawai. Khususnya untuk di instansi perpustakaan kecemasan dan ketidaknyamanan penggunaan teknologi akan diderita oleh pustakawan. Kecemasan dan ketidaknyamanan penggunaan teknologi sering disebut dengan istilah *technostress*. Perlu bagi pustakawan mengetahui dan mempelajari apa saja gejala dan kecemasan teknologi yang akan menjangkitinya, sehingga dapat mengantisipasi dan mengatasi ancaman-ancaman gejala dari kecemasan teknologi itu.

Artikel ini adalah bertujuan mendeskripsikan gejala-gejala mengenai kecemasan dan ketidaknyamanan penggunaan teknologi atau *technostress* di perpustakaan

## **B. METODE**

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*). Penelitian kepustakaan ialah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian (Zed, 2004:3). Data ikumpulkan melalui pendokumentasian, membaca dan mencata dengan cermat.

Analisis data yang digunakan adalah analisis konten (*content analysis*). Analisis konten merupakan salah satu kajian sastra yang dapat digunakan ketika hendak mengungkap, memahami, dan menangkap pesan dalam suatu karya sastra (Endraswara, 2008: 160). Penulis mencatat, menganalisis, dan kemudian mengambil kesimpulan.

## C. PEMBAHASAN

### 1) Pengertian Stress

Stress adalah sebuah keadaan yang dialami ketika ada sebuah ketidaksesuaian antara tuntutan-tuntutan yang diterima dan kemampuan untuk mengatasinya. Menurut Terry, (2005: 44), stress adalah keseimbangan antara bagaimana kita memandang tuntutan-tuntutan dan bagaimana kita berpikir bahwa kita dapat mengatasi semua tuntutan yang menentukan apakah kita tidak merasakan stress, merasakan distress atau eustress.

Cooper dan Hager dalam Waluyo (2013: 91) mendefinisikan stress sebagai tanggapan atau proses internal atau eksternal yang mencapai tingkat ketegangan fisik dan psikologis sampai pada batas atau melebihi batas kemampuan subjek. Quick dan Quick dalam Waluyo mengategorikan jenis stress menjadi dua, yaitu:

#### a) Eustress

Eustress adalah hasil dari respon terhadap stress yang bersifat sehat, positif, dan konstruktif (bersifat membangun). Hal ini termasuk kesejahteraan individu dan organisasi yang diasosiasikan dengan pertumbuhan, fleksibilitas, kemampuan adaptasi, dan tingkat *performance* yang tertinggi (Waluyo, 2013: 92).

#### b) Distress

Distress adalah hasil dari respon terhadap stress yang bersifat tidak sehat, negatif, dan bersifat destruktif (bersifat merusak). Hal ini termasuk konsekuensi individu dan organisasi seperti penyakit kardiovaskular dan tingkat ketidakhadiran yang tinggi, yang diasosiasikan dengan keadaan sakit, penurunan, dan kematian (Waluyo, 2013: 93).

## 2) Gejala Stress

Terry (2005: 115), menjelaskan tanda-tanda orang mengalami gejala-gejala stress, sebagai berikut ini:

### a) Tanda gejala stress eustress

Tanda-tanda dan gejala distress mengindikasikan bahwa tidak sedang mengalami efek-efek buruk stress. Tanda-tanda eustress menggambarkan bagaimana perasaan ketika menguatkan aspek-aspek positif dari respon stress. Berikut tanda eustress:

1. *Euforik*, terangsang, tertantang, bersemangat.
2. Membantu, memahami, ramah, akrab, mencintai, bahagia.
3. Tenang, terkontrol, yakin.
4. Kreatif, efektif, yakin.
5. Jelas dan rasional dalam pikiran, keputusan.
6. Bekerja keras, senang, produktif, riang, sering tersenyum.

### b) Tanda gejala stress distress

Kemampuan untuk mengenali dan memonitor tanda-tanda dan gejala-gejala aktivitas respons stress adalah keahlian penting dalam mengelola stress. Tanda gejala distress menurut Terry, (2005: 110-114), adalah sebagai berikut ini:

Tanda Fisik:

- 1) Merasakan detak jantung, berdebar-debar
- 2) Sesak napas, gumpalan lendir di tenggorokan, napas pendek, dan cepat
- 3) Mulut kering, diare, sembelit
- 4) Ketegangan otot secara keseluruhan khususnya rahang
- 5) Kegelisahan, hiperaktif, menggigit kuku

- 6) Lelah, lesu, capek, sulit tidur, merasa sedih, sakit kepala, sering sakit, seperti flu
- 7) Makan berlebihan, kehilangan selera makan, merokok lebih banyak

Tanda Mental:

1. Distress, cemas, kecewa, menangis, rendah diri, merasa putus asa, merasa tak mampu mengatasi, gelisah, depresi
  2. Tidak sabar, mudah tersinggung
  3. Frustrasi, bosan, merasa salah
  4. Tergesa-gesa
  5. Punya banyak hal untuk dikerjakan dan tidak tahu dimana memulainya, sehingga mengakhiri segala sesuatu tanpa hasil dan beralih dari satu tugas ke tugas lain dan tidak menyelesaikan apapun
  6. Tidak produktif, hiperaktif, efisiensi buruk
- c) Tanda utama gejala-gejala yang dapat dilihat dari perilaku orang yang mengalami stress kerja, dijelaskan dalam Waluyo, (2013: 95), sebagai berikut:
- 1.) Menunda, menghindari pekerjaan, dan absen dari pekerjaan
  - 2.) Menurunnya prestasi dan produktivitas
  - 3.) Perilaku sabotase dalam pekerjaan
  - 4.) Perilaku makan yang tidak normal
  - 5.) Perilaku meningkatnya merokok dan minuman keras
  - 6.) Menurunnya kualitas hubungan interpersonal dengan keluarga dan rekan kerja

### 3) Stres Kerja

Stress yang berhubungan dengan masalah pekerjaan merupakan salah satu faktor terpenting yang memengaruhi dunia kerja. Stres kerja terjadi ketika seseorang tidak dapat memenuhi tuntutan atau kebutuhan dari

pekerjaan. Terlalu banyak yang harus dilakukan, kurang waktu, dan kurang tenaga kerja atau tenaga kerja yang tidak bisa mengerjakan pekerjaan karena ketidak mampuan. Bekerja dengan waktu yang lebih panjang dan jam istirahat makan siang yang lebih pendek agar pekerjaan bisa selesai, akibatnya pekerja mengalami kehabisan tenaga. Mulai timbul banyak gejala stress fisik dan mental. Harga yang harus dibayar akibat stress jauh lebih besar daripada biaya perawatan kesehatan itu sendiri. Tingginya tingkat stress yang tercipta di tempat kerja tidak hanya ditinggal di kantor, tapi juga dibawa ke rumah, sehingga berdampak negatif terhadap kehidupan rumah tangga (Losyk, 2005: 4).

Losyk, (2005: 5-9), mendeskripsikan faktor-faktor penyebab dari meningkatnya stress di tempat kerja sebagai berikut ini:

- a) Kondisi fisik berupa suhu, cahaya, kualitas udara, isolasi, keamanan, dan kualitas ergonomis.
- b) Rancangan pekerjaan. Kebanyakan pekerjaan tidak dirancang dengan mempertimbangkan tingkat stress karyawan. Ekspektasi terlalu tinggi dan tidak realistis dengan terlalu banyak tanggung jawab yang dibebankan
- c) Peran dalam pekerjaan. Peran menjadi konflik antara apa yang menuntut diharapkan dan apa yang sesungguhnya diharapkan atasan.
- d) Hubungan antara rekan kerja. Penyebab penting stress adalah hubungan yang dimiliki seorang pekerja dengan rekan pekerja lainnya.
- e) Tekanan waktu. Terus-menerus berhadapan dengan deadline waktu tugas, laporan, dan proyek kerja. Terlalu banyak proyek dan terlalu sedikit waktu yang ada.
- f) Teknologi. Komputer, telepon genggam, *facsimile*, dan internet telah meningkatkan kecepatan dan produktivitas. Dengan teknologi diharapkan menjadi lebih efisien dan produktif. Tapi bersamaan



dengan munculnya teknologi baru, muncul pula penyebab stress baru. Pekerja harus terus-menerus mempelajari teknologi dan perangkat lunak terbaru.

Stress kerja karena teknologi juga menjangkit kepada pustakawan yang bekerja di perpustakaan, dimana perpustakaan dituntut untuk terus berkembang seperti dalam perkembangan koleksi, yang berhubungan dengan koleksi digital, dalam kegiatan digitalsisasi, penginputan dengan software, temu kembali melalui OPAC, pengembangan repository perpustakaan, dan lain-lain. Pustakawan dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi di dunia ilmu perpustakaan, agar perpustakaan tidak di tinggalkan oleh para penggunanya, terlebih untuk sekarang ini terjadi ledakan informasi yang tidak bisa dihindarkan.

#### **4) Technostress**

Revolusi teknologi telah membawa banyak perubahan dalam hari kerja. Meskipun telah memungkinkan pekerjaan yang harus dilakukan lebih cepat dan lebih efisien, banyak karyawan yang tidak nyaman dengan pelaksanaan teknologi karena melibatkan perubahan dan ketidakpastian (Ungku Norulkamar, 2009: 103). Perkembangan teknologi yang terus berjalan dapat menghasilkan dampak positif dan negatif. Dampak positif kemajuan teknologi adalah membantu memudahkan kehidupan manusia. Dengan teknologi dapat mendukung dalam kegiatan komunikasi yang tanpa halangan waktu dan tempat, memudahkan dalam pekerjaan dapat menjadi lebih ringan dan terkontrol, dan mendukung dalam kehidupan sosial. Namun, selain teknologi berdampak positif, teknologi berdampak negatif, dampak yang

ditimbulkan dari teknologi bagi mereka yang mengalamistres tambahandan dikenal dengan istilah Technology Stress atau Technostress.

Technostress terbagi menjadi dua definisi, *pertama* technostress adalah ketidaknyamanan psikologis karena tidak mampu menguasai atau mengikuti perkembangan teknologi. *Kedua*, technostress adalah ketergantungan individu pada teknologi yang berdampak pada ketidaknyamanan secara fisik dan psikis. Sehingga dapat diartikan bahwa technostress adalah ketidaknyamanan secara fisik dan psikologis yang disebabkan oleh teknologi.

Bentuk-bentuk technostress dapat berupa gejala-gejala yang sering muncul dapat kita lihat pada orang-orang di sekitar kita, bahkan tanpa kita sadari, kita termasuk dalam orang yang terjangkit technostress. Bentuk gejala technostress seperti ketergantungan pada *game online addict, mobile phone addict, internet addict*, perilaku menyendiri atau soliter, bekerja dengan ketergantungan pada komputer atau laptop, bekerja selalu mengandalkan LCD, selalu menggantungkan pekerjaan dan belajar dengan komputer, dan beberapa bentuk gejala stress lainnya karena dampak perkembangan teknologi.

Technostress masa kini juga berasal dari beragam munculnya platform social media. Tidak jauh berbeda dengan di perpustakaan, teknologi yang selalu berkembang untuk mendukung kinerja pustakawan di perpustakaan, mengharuskan pustakawan untuk terus belajar guna, mengikuti tuntutan perkembangan teknologi untuk dapat membawa perpustakaan terus berkembang sesuai dengan perkembangan teknologi masa kini.

Lima komponen faktor terciptanya technostress dalam tulisan Ahmad dan Ismail (2009) berjudul “The impact of technostress on Organisation Commitment among Malaysian Academic Librarians” diidentifikasi sebagai berikut ini:



1. Beban teknologi: Sebuah situasi di mana pengguna ICT dipaksa untuk terus bekerja lebih cepat secara terus-menerus.
2. Invasi teknologi: Sebuah situasi di mana pengguna ICT merasa bahwa mereka dapat mencapai waktu atau terus-menerus "terhubung" dengan teknologi dan komunikasi yang menyebabkan berkurangnya hubungan kerja antar karyawan dan antara hubungan pribadi.
3. Kerumitan teknologi: Situasi di mana pengguna ICT merasa bahwa keterampilan mereka tidak memadai karena kerumitan yang berkaitan dengan perkembangan ICT. Akibatnya, mereka dipaksa untuk menghabiskan waktu dan usaha untuk belajar dan memahami berbagai aspek teknologi baru.
4. Kegelisahan teknologi: Situasi di mana pengguna ICT merasa terancam bahwa mereka akan kehilangan pekerjaan mereka, baik digantikan oleh ICT baru atau oleh orang lain yang lebih baik dalam penggunaan teknologi dibandingkan dengan mereka yang kurang menguasai teknologi.
5. Ketidakpastian teknologi: Sebuah situasi di mana pengguna ICT merasa tidak pasti dan tidak tenang karena ICT terus berkembang dan selalu perlu *upgrade* atau diperbaharui.

#### **5) Implementasi Teknologi di Perpustakaan**

Istilah teknologi informasi mulai marak sekitar tahun 1970-an, bersamaan dengan kemajuan komputer dan telekomunikasi. Kedua unsur tersebut merupakan tulang punggung teknologi informasi (Sulistyo-Basuki, 1998: 1). Technostress bagi pustakawan dapat dirasakan dalam hal penyebaran informasi yang tidak terbatas dan mudah didapat. Kemajuan paling terlihat adalah pada penggunaan teknologi informasi dalam proses pengolahan data menjadi informasi, menjadi cepat dan dapat dilakukan secara otomatis, tentunya untuk menjamin kualitas dari hasil pengolahan

teknologi informasi harus melalui rangkaian pengujian sebelum digunakan (Supriyanto, 2008: 13).

Pustakawan harus dapat mengatasi masalah informasi yang berlebihan dengan meningkatkan ketersediaan sumber informasi, seleksi informasi, dan memikirkan cara atau strategi yang mudah untuk mengakses sumber informasi, serta pustakawan harus selalu dapat melakukan *upgrade* terus menerus informasi terbaru dan hangat diperbincangkan masyarakat dan jelas pustakawan harus lebih cepat mengetahui keinginan pengguna yang dapat di lihat dari data-data statistik pengunjung maupun koleksi yang sering digunakan. Dengan adanya selalu perkembangan sistem dan teknologi yang baru, pustakawan dituntut untuk mengenal dan mempelajari hardware yang sama sekali baru dan perangkat lunak. Contoh yang dihadapi pustakawan dalam technostress adalah ketika mencari informasi menggunakan bahasa *query* pada CD-ROM mungkin menghasilkan sepuluh atau seratus sumber tetapi menggunakan internet mungkin menghasilkan ratusan hingga ribuan sumber informasi.

Penerapan teknologi informasi di perpustakaan merupakan wujud dari suatu perubahan layanan, untuk mendorong perpustakaan melakukan modernitas pelayanan dan menerapkan TI dalam aktivitas kesehariannya. Tuntutan semakin besar ini menjadi “tantangan” bagi perpustakaan untuk berbenah dan selalu inovatif untuk dapat memberikan layanan terbaik melalui fasilitas TI (Supriyanto, 2008: 18).

Supriyanto (2008: 33) juga menjelaskan fungsi penerapan teknologi informasi di perpustakaan sebagai Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan dan sebagai sarana menyimpan, mendapatkan, dan menyebarkan informasi ilmu pengetahuan dalam format digital. Bentuk penerapan TI dalam perpustakaan ini sering disebut Perpustakaan Digital.

## 6) Technostress bagi Pustakawan

Banyak berurusan dengan para pengguna menyebabkan pustakawan merasa stress. Selain itu, ketika penggunaan kata kunci pencarian tidak banyak membantu untuk bekerja lebih cepat dengan hasi yang lebih banyak, padahal waktu yang dimiliki terlalu singkat. Akibatnya, beban pustakawan menjadi bertambah sekaligus menyita banyak waktu kerja, hal ini menempatkan pustakawan di bawah tekanan untuk bekerja lebih cepat (Bichteler, 1986 :121-127).

Teknologi juga menuntut pustakawan dapat mengelola koleksi noncetak, seperti mengklasifikasikan koleksi e-book, audio dan visual milik pustakawan, meng-*upload* data ke *repository*, promosi kegiatan, koleksi, dan fasilitas melalui social media, mengelola website, menginput database di server, menginstal software yang dibutuhkan di perpustakaan, dan bahkan memperbaiki komputer dan printer jika rusak.

Bichteler (1986 :128) mengemukakan bahwa technostress pustakawan juga terjadi dari faktor kegiatan otomasi perpustakaan. Pustakawan merasa bahwa kepribadian mereka telah berubah, di mana mereka menjadi lebih berorientasi komputer. Mereka dengan mudah kesal dan tidak sabar ketika berhadapan dengan orang terorganisir atau tidak logis dan sulit untuk berkomunikasi dengan seorang programmer. Tekanan untuk menggunakan peralatan teknologi secara efisien telah mengurangi kesempatan mereka untuk berkomunikasi dengan orang lain.

Selain itu, pustakawan juga merasa frustrasi kurangnya pelatihan, dan waktu yang tidak memadai yang diberikan untuk mempraktekkan apa yang telah mereka pelajari. Technostress di perpustakaan juga ditemukan untuk membendung keluar dari faktor organisasi. Misalnya, staf tidak memadai atau tidak ada imbalan untuk staff yang profesional dalam pengembangan, terjadinya jumlah printer yang terbatas, terminal,

dan stasiun kerja yang menyebabkan pustakawan untuk berbagi peralatan lebih mungkin untuk menyebabkan frustrasi dan menghindari, serta terjadinya prioritas organisasi yang 'tidak jelas, faktor-faktor seperti itu akan memberikan kontribusi untuk pustakawan yang kurang mampu menangani teknologi dan adanya tuntutan yang tinggi (Kupersmith, 1992: 7-14).

Menurut Harper (2015), ada dua bentuk faktor yang mempengaruhi pustakawan mengalami technostress, yaitu bentuk fisik dan bentuk psikologis. Bentuk fisik gejala technostress pustakawan berupa keluhan sakit kepala, backstrain, kelelahan mata, cedera regangan berulang seperti *carpal tunnel syndrome*, dan disfungsi otot. Sedangkan bentuk psikologis gejala technostress diderita oleh pustakawan diantaranya adalah perasaan diabaikan, informasi yang terlalu berlebihan, *overidentify* dengan teknologi, bekerja di bawah tekanan dan tuntutan, dan bosan dengan pekerjaan yang rutin selalu berulang. Selain itu, rasa takut bahwa komputer mengambil alih mereka peran juga menyebabkan perasaan tidak aman dari pekerjaan, teknologi mengharuskan pustakawan berurusan dengan masalah jaringan, masalah keamanan data dari perangkat keras komputer, dan kecemasan ergonomi. Ada juga perasaan cemburu antara pustakawan pada tingkat kompetensi teknologi berbeda dan mengakibatkan hilangnya motivasi, semangat tim dan menghabiskan begitu banyak waktu bekerja dengan teknologi baru juga memunculkan perasaan peran pekerjaan yang tidak pasti.

Melchionda (2007 : 123-140) menyatakan bahwa perkembangan internet dan sumber daya elektronik jaringan mendorong pengembangan layanan baru seperti perpustakaan digital. Technostress pustakawan muncul dari rasa takut jika pustakawan tidak lagi diperlukan sebagai pengguna perpustakaan, karena akan dapat menggunakan internet tanpa bantuan mereka. Beberapa pustakawan juga merasa terancam oleh mereka yang lebih

fleksibel, lebih pintar, dan lebih terlatih dalam teknologi. Adanya transisi dari otomatisasi untuk digitalisasi berarti bahwa pustakawan harus memperoleh keterampilan baru dan kompetensi dan dididik dalam teknologi baru, yang pada gilirannya menambahkan beban lebih lanjut dan stres bagi pustakawan.

#### **D. KESIMPULAN**

Technostress akan dialami bukan hanya bagi orang yang sudah mengenal teknologi, namun juga kepada mereka yang sama sekali belum pernah mengenal teknologi. Begitu juga di perpustakaan, teknologi dapat memudahkan pekerjaan pengolahan data, memantau statistik pengunjung, statistik koleksi, penyebaran informasi secara cepat dan mudah, penginputan database, namun hal itu akan dapat berjalan secara baik apabila penanganan yang efektif telah dilakukan pustakawan. Untuk mendukung kemampuan teknologi pustakawan agar pustakawan tidak terjangkit technostress yang dapat mengurangi kualitas kinerja adalah memberikan penanganan yang lebih baik, fokus pada pemberian pelatihan teknologi kepada pustakawan, seperti pelatihan menggunakan komputer yang baik, meng-input database dengan benar, pelatihan membuat sistem yang jelas maupun memberikan kemampuan untuk mengorganisasikan dan menyaring informasi yang berlebihan, memberikan penyuluhan kesehatan maupun fasilitas kebugaran, memberikan pengaturan prioritas pekerjaan, menambah seorang pustakawan untuk membantu kinerja pustakawan lainnya jika memang diperlukan, tidak terlalu banyak menuntut dan menyalahkan pustakawan jika kurang benar dalam kegiatan teknologi, namun lebih kepada mencari solusi bersama, serta sering melakukan evaluasi dengan meninjau kembali kebijakan manajemen kerja, seperti terkait dengan gaji, pangkat dan pembagian tugas kerja setiap pustakawan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, U.N.U., Amin, S.M. and Ismail, W.K.W, 2009. The impact of technostress on organisational commitment among Malaysian academic librarians. *Singapore Journal of Library and Information Management*, 38, pp.103-23.
- Bichteler, J. 1986. Human aspects of high tech in special libraries. *Special Libraries Association*, 77.
- Endraswara, Suwardi. 2008. *Metodologi Penelitian Sastra*. Yogyakarta: Media Pressindo,
- Harper, S. 11 November 2015. *Managing technostress in UK Libraries: A realistic guide*. Dalam <http://www.ariadne.ac.uk/issue25/technostress/intro.html>.
- Kupersmith, J. 1992. *Technostress and the reference librarian: Reference Services Review*, 20.
- Listyo Yuwanto. 11 November 2015. *Family Technostress dan Technococoon*. Dalam [http://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles\\_detail/](http://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles_detail/).
- Losyk, Bob. 2005. *Kendalikan stress anda! Cara mengatasi stres dan sukses di tempat kerja*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Looker, Terry. 2005. *Managing Stress: mengatasi stress secara mandiri*. Yogyakarta: Baca!.
- Melchionda, M. G. 2007. Librarians in the age of the Internet: Their attitudes and roles. *New Library World*, 108 (3/4).
- Mustika, Zed. 2004. *Metode Penelitian Perpustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Sulistyo-Basuki. 1998. *Dasar-Dasar Teknologi Informasi*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Supriyanto, Wahyu, dan Ahmad Muhsin. 2008. *Teknologi Informasi Perpustakaan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Waluyo, Minto. 2013. *Psikologi Industri*. Jakarta Barat: @kademiala.