



Workshop Instalasi Sistem Operasi Bagi Operator Dapodik Di Dinas Pendidikan Kec. Dempo Utara

Buhori Muslim¹, Asep Syaputra²

Program Studi Teknik Informatika; Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam (STTP) Jl. M. Siagim
No.75 Kel. Karang Dalo, Dempo Tengah, Kota Pagar Alam Telp/Fax: (0730) 621916

e-mail: ¹buhoristtp@gmail.com. ²asepsyaputra68@gmail.com

Abstrak

Instalasi sistem operasi merupakan perangkat lunak komputer yang tidak secara langsung dioperasikan, tetapi sebagai pendukung sangat utama yang menjadi antara perangkat keras dengan perangkat lunak high level language (HLL), sehingga instalasi sistem operasi ini tidak bisa dikesampingkan karena sangat penting. Metode yang digunakan pada pelaksanaan pengabdian menggunakan teknik dengan menjelaskan secara langsung kepada peserta workshop dan dilakukan praktek dari teori yang diberikan. Agar pelaksanaan workshop berjalan dengan baik maka dilakukan pre tes pada awal workshop dan ternyata semua peserta sama sekali belum pernah melakukan instalasi Sistem Operasi, pada akhir pelatihan dilakukan tes lagi dan hasilnya seluruh peserta dengan bimbingan dari Narasumber mampu melakukan instalasi sistem operasi melakukan pembagian partisi pada hardisk dan memahami teknis kerusakan pada sistem operasi yang membuat sistem, yang terkadang terjadi damage

Kata kunci— Instalasi, HLL, Metode, Workshop, Peserta, Narasumber, Damage.

1. PENDAHULUAN.

Civitas Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam (STTP) merasa memiliki kewajiban untuk terus mengembangkan dan mengamalkan IPTEK, terutama teknologi informasi, karena perkembangan teknologi informasi dan komunikasi khususnya pendukung kegiatan kehidupan, teknologi khususnya teknologi informasi saat ini sangat mempengaruhi gaya hidup manusia, salah satunya adalah penggunaan sistem komputer yang merupakan salah satu fasilitas dari penunjang hidup. Media ini sangat banyak sekali digunakan di setiap bidang dan profesi. Termasuk dalam hal ini adalah penggunaan aplikasi yang mendukung teknologi komputer seperti sistem operasinya, perkembangan teknologi menjadikan sistem operasi pun mengikuti perkembangan sesuai perkembangan perangkat lunak yang umum di aplikasikan oleh pemakai komputer.

Sistem operasi sebagai perangkat lunak perantara yang menjembatani perangkat keras dan perangkat lunak software sangat berpengaruh terhadap kinerja komputer, pemilihan sistem operasi yang sesuai dengan spesifikasi komputer daya olah data komputer akan menjadi baik, kesalahan pemilihan sistem operasi komputer akan cepat panas dan kinerjanya menjadi lambat bahkan salah-salah akan membuat sistem dalam komputer menjadi crash bahkan hang.

Para operator dapodik di Kec. Dempo Utara Kota Pagar Alam, dalam pekerjaannya yang banyak mengoperasikan komputer tetapi tidak paham memperbaiki bila terjadi kerusakan dan tidak memahami jika ada crash dan hang pada sistem operasi komputer yang dipergunakannya, dari pemaparan ini ditentu agar para peserta pelatihan lebih memahami dalam pemilihan sistem operasi yang sesuai dengan spesifikasi komputer yang dimiliki sehingga komputer benar-benar dapat membantu atau mendukung kegiatan belajar, selama mengikuti perkuliahan. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari para peserta, masalah yang dihadapi dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. belum terlalu memahami instalasi.
2. belum dapat melakukan instalasi.

Sehingga pelatihan ini menjadi sangat perlu dilakukan karena kerusakan bisa terjadi kapan saja sehingga dengan pelatihan ini diharapkan paling tidak operator mampu menyelesaikan permasalahan awal, bisa diselesaikan sendiri.

2. METODE.

Kegiatan pelatihan Instalasi sistem operasi dilakukan satu hari peserta operator seluruh Dempo utara, workshop dilakukan dengan cara. Metodologi yang digunakan pada pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini yakni menyimak (menonton) bersama, membaca bersama (modul pelatihan), memahami *tools* aplikasi (*Software*) dan berinteraksi secara langsung (Aplikatif) dengan *software* praktek dengan komputer untuk melakukan instalasi secara langsung dengan komputer sehingga peserta memiliki pemahaman yang baik.

2.1. Pengabdian (PkM).

Kegiatan Pengabdian masyarakat (PkM) suatu kegiatan bertujuan membantu masyarakat tertentu di beberapa aktivitas tanpa mengharapkan imbalan apapun. Secara umum program ini dirancang untuk memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat, khususnya dalam mengembangkan kesejahteraan dan kemajuan negara. Kegiatan Pengabdian Masyarakat merupakan salah satu bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Bentuk kegiatan Pengabdian Masyarakat, berupa: Bakti Sosial dan Mengajar. Tujuan Pengabdian Masyarakat di Perguruan Tinggi, yaitu:

1. Memberi solusi berdasarkan kajian akademik atas kebutuhan, tantangan atau persoalan dihadapi masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung;
2. Meningkatkan inovasi teknologi untuk mendorong pembangunan ekonomi Indonesia dengan melakukan komersialisasi hasil penelitian;
3. Melakukan kegiatan mampu mengentaskan masyarakat tersisih (*preferential option for the poor*) pada semua strata, yaitu masyarakat tersisih secara ekonomi, politik, sosial dan budaya;
4. Melakukan alih teknologi, ilmu, dan seni kepada masyarakat untuk pengembangan martabat manusia dan kelestarian sumber daya alam.

2.2. Teknologi Informasi.

Teknologi Informasi (TI) berasal dari kata *Information Technology*. *Technology* berdasarkan Kamus *Advanced Learner's Dictionary of Current English* (1974) yaitu penerapan pengetahuan secara sistematis pada tugas praktis dalam suatu industri. Sementara, Sulisty-Basuki (1992:81) menyatakan Teknologi diartikan sebagai pelaksanaan ilmu, sinonim dengan ilmu terapan. Kata Informasi pada *Oxford Advanced Learners's Dictionary of Current English* (1980: 437), diartikan sesuatu diberitahukan, pengetahuan & berita. Sedang Ilmu Informasi, kata "Informasi", "pengetahuan", dan "berita" dibedakan. Menurut Teskey (Pendit,1992) data yaitu hasil observasi langsung terhadap suatu kejadian, merupakan perlambangan mewakili objek atau konsep di dunia nyata, dilengkapi dengan nilai tertentu; Informasi yaitu kumpulan data terstruktur, disampaikan seseorang pada orang lain. Sedangkan berita menurut Arifin (1997) yaitu informasi menarik, penting dan belum pernah didengar. Informasi merupakan sarana baku untuk menunjang dan meningkatkan kegiatan bidang Ilmu Pengetahuan, kebudayaan dan teknologi. Pengetahuan yaitu sesuatu digunakan manusia untuk memahami dunia, yang bisa diubah berdasarkan informasi yang diterima. Pada laporan ini informasi secara singkat diartikan sebagai segala data, fakta & pengetahuan disampaikan kepada orang lain melalui berbagai media, dalam bentuk tekstual, gambar, maupun suara.

Teknologi informasi sebuah istilah baru merupakan terjemahan dari Information Technology bagi kebanyakan orang teknologi informasi merupakan sinonim "Teknologi Baru", karena kaitan erat dengan mesin mikroprosesor, seperti mikro-komputer, alat yang bekerja otomatis, seperti alat pengolah kata, dan lain sebagainya. Pengertian Teknologi Informasi berdasarkan *British Advisory Council for Applied Research and Development* (Zorkoczy, (1990: 12) meliputi bidang ilmu pengetahuan, teknologi & perekayasaan serta teknik pengelolaan yang digunakan pada penanganan dan pengolahan informasi, penerapan bidang dan teknik tersebut, komputer dan interaksinya dengan manusia dan mesin, masalah sosial ekonomi serta budaya yang berkaitan. Memang banyak definisi-definisi tentang Teknologi Informasi, sehingga dalam "*Macmillan Dictionary of Personal Computing and Communication*" terdapat empat halaman menjelaskan Teknologi Informasi.

2.3. Sistem Operasi.

Sistem operasi Komputer merupakan perangkat lunak komputer atau *software* yang bertugas melakukan kontrol dan manajemen perangkat keras dan juga operasi dasar sistem, termasuk

menjalankan *software* aplikasi seperti program pengolah data yang digunakan mempermudah kegiatan manusia. Sistem Operasi dalam bahasa Inggris disebut *Operating System*, atau biasa di singkat OS. Sistem Operasi komputer merupakan *software* pada lapisan pertama diletakkan pada memori komputer (*Hardisk*, bukan *memory ram*) pada saat komputer dinyalakan. Sedangkan *software* lain dijalankan setelah Sistem Operasi Komputer berjalan & Sistem Operasi melakukan layanan inti umum untuk *software* itu. Layanan inti umum itu seperti akses ke disk, manajemen memori, skeduling task, dan antar-muka *user*. Sehingga tiap *software* tidak perlu melakukan tugas inti umum itu, karena dapat dilayani dan dilakukan Sistem Operasi. Bagian kode yang melakukan tugas inti dan umum itu dinamakan kernel suatu Sistem Operasi. Sistem Operasi sebagai penghubung antara lapisan *hardware* dan *software*. selain itu, Sistem Operasi komputer juga melakukan semua perintah penting dalam komputer, serta menjamin aplikasi berbeda fungsinya dapat berjalan lancar secara bersamaan tanpa hambatan. Sistem Operasi Komputer menjamin aplikasi perangkat lunak lain bisa memakai memori, melakukan input serta output terhadap peralatan lain, dan mempunyai akses pada sistem file. Jika beberapa aplikasi berjalan secara bersamaan, maka Sistem Operasi Komputer mengatur jadwal tepat, sehingga sebisa mungkin semua proses pada komputer yang berjalan mendapatkan waktu cukup untuk menggunakan CPU dan tidak saling mengganggu dengan perangkat lain.

2.4. Pre & Pos Tes.

Pre tes yaitu suatu bentuk pertanyaan, yang dilontarkan guru kepada muridnya sebelum memulai suatu pelajaran. Pertanyaan yang ditanya adalah materi yang akan diajar pada hari itu (materi baru). Pertanyaan itu biasanya dilakukan guru di awal pembukaan pelajaran. Pre tes diberikan dengan maksud untuk mengetahui apakah ada diantara murid yang sudah mengetahui mengenai materi yang akan diajarkan. Pre tes juga bisa di artikan sebagai kegiatan menguji tingkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang akan disampaikan, kegiatan pre test dilakukan sebelum kegiatan pengajaran diberikan. Adapun manfaat dari diadakannya pre test adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai pelajaran yang disampaikan. Dengan mengetahui kemampuan awal siswa ini, guru akan dapat menentukan cara penyampaian pelajaran yang akan di tempuhnya nanti.

Pos tes merupakan bentuk pertanyaan yang diberikan setelah pelajaran/materi telah disampaikan. Singkatnya, pos tes adalah evaluasi akhir saat materi yang di ajarkan pada hari itu telah diberikan yang mana seorang guru memberikan post test dengan maksud apakah murid sudah mengerti dan memahami mengenai materi yang baru saja diberikan pada hari itu. Manfaat dari diadakannya pos tes ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan yang dicapai setelah berakhirnya penyampaian pelajaran. Hasil post test ini dibandingkan dengan hasil pre tes yang telah dilakukan sehingga akan diketahui seberapa jauh efek atau pengaruh dari pengajaran yang telah dilakukan, disamping sekaligus dapat diketahui bagian bagian mana dari bahan pengajaran yang masih belum dipahami oleh sebagian besar siswa.

2.5. Penyelesaian Masalah.

Sehingga sesuai dengan permasalahan ini maka perlu dilakukan pelatihan editing gambar (photo) menggunakan aplikasi yang familiar, ini di yakini bisa menambah softskills dan kepercayaan diri alumni SMA Gumay sehingga tidak hanya masalah atau pelajaran umum saja yang dipahaminya tetapi mendapat pelajaran tambahan dalam menghadapi perkembangan zaman pada masyarakat.

3. PEMBAHASAN DAN HASIL.

3.1. Realisasi & Pemecahan Masalah.

Pelaksanaan pengabdian langkah-langkahnya sebagai berikut, didahului dengan tes terhadap peserta disebut pre tes untuk pendahuluan, gunanya untuk mengetahui kemampuan peserta pelatihan dalam melakukan instalasi sistem operasi komputer, ini dipergunakan narasumber pada fokus penyampaian materi, menjadi materi yang benar-benar yang diperlukan oleh para peserta pelatihan sehingga dapat dipergunakan waktu yang efisien dalam pelaksanaan pelatihan sistem operasi, berikutnya setelah diketahui arah pengabdian oleh narasumber, baru narasumber

menyampaikan materi yang benar-benar dibutuhkan yaitu pada tahap ini mengenalkan tentang sistem operasi dan manfaat sistem operasi pada sistem komputer, dan setelah dirasa seluruh peserta menurut pengamatan narasumber sangat baik pemahamannya terhadap sistem operasi maka dilanjutkan dengan praktek secara langsung peserta diminta untuk melakukan instalasi sistem operasi, instalasi benar-benar baru diperkenalkan juga pembuatan partisi harddisk, dan pengaturan space memori, selanjutnya setelah dirasa seluruh peserta menguasai materi dan dapat melakukan instalasi sistem operasi, dilanjutkan dengan tes lagi, tes dilakukan untuk mengetahui peserta benar-benar menguasai materi yang disampaikan, Maka berdasarkan cara penyelesaian masalah yang dijadikan acuan, maka berikut merupakan langkah-langkah pelaksanaan pengabdian yang sudah dilakukan oleh pengabdian, yang mana pada dilaksanakan secara berurut sebagai berikut:

Tabel 1. Rician Kegiatan

Waktu	Materi	Penyaji
08.00 - 09.00	<i>Pre Test</i>	Buhori Muslim & Asep Syaputra
09.00 - 09.30	Pengantar sistem operasi, dan komponen SO.	
09.30 – 12.00	Praktek langsung sistem operasi, meng-instal atau	
	melakukan up grade terhadap sistem operasi	
12.00 – 12.30	Ishoma	
12.30 - 13.00	<i>Post-test</i>	

Keberhasilan kegiatan pengabdian (PkM) yang dilakukan tentu berkat perencanaan dan rincian kerja yang jelas dan terurut dengan baik sehingga pada pelaksanaannya kegiatan menjadi lebih baik dan pelaksanaan berjalan dengan lancar dan baik.

3.2. Pembahasan & Hasil.

Sesuai urutan pelaksanaan pengabdian (PkM) yang dilaksanakan diatas yang terdeskripsi didalam tabel 1. Maka berikut ini merupakan uraian keberhasilan yang didapatkan dari pelaksanaan pengabdian yang dilaksanakan pada operator dapodik di Kec. Dempo utara Kota Pagar Alam adalah sebagai berikut, di mana pada pelaksanaannya peserta harus diberikan pemahaman bukan hanya aplikasi tetapi pemahaman dasar tentang teknis instalasi SO dan software-software pendukung lainnya yang mendukung dalam melakukan Instalasi sistem operasi komputer.

Tabel 2. Keberhasilan Pelaksanaan.

Materi	Hasil
Pendahuluan	Peserta memahami maksud pelatihan dan narasumber memiliki gambaran kemampuan peserta pelatihan, sehingga materi benar-benar diperlukan peserta pelatihan.
Pengenalan Sistem Operasi	Pemahaman peserta meningkat tentang sistem operasi, teknologi SO dan cara kerja sistem operasi, SO berbayar dan open source.
Tata cara Instalasi SO	Peserta mengetahui dengan baik langkah dan cara instalasi sistem operasi, memahami tip dan trik untuk mempartisi dan meng upgrade SO yang mengalami crash dan damage pada SO yang ada pada komputernya.
Praktek Instalasi	Peserta dengan bimbingan narasumber melakukan Instal ulang SO atau melakukan upgrade terhadap SO komputernya.
Tanya jawab tip & trik instalasi	Peserta paham tips dan trik instalasi, kesalahan instalasi, error pada saat instalasi dan sebagainya
Penutup	Merupakan kegiatan terakhir dimana dilakukan tes, untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan selama pelatihan dilakukan.

Tes pertama atau pre tes dilakukan diawal kegiatan pelatihan dan hasilnya dari seluruh peserta yang mengikuti pelatihan yang dilakukan, hasilnya seluruh peserta pealtihan tidak bisa dan belum pernah melakukan instalasi sistem operasi (SO) komputer dan sehingga menjadi gambaran bagi narasumber pelatihan harus dilakukan secara baik dari pemahaman yang sangat dasar, berikutnya pengenalan sistem operas ini teori dan perkembangan sistem operasi yang umum atau yang banyak diinstal dalam sistem komputer, manfaat dan fungsinya dalam sistem komputer, dilanjutkan dengan tata cara instalasi dan hasilnya pada praktek seluruh (100%) peserta mampu melakukan instalasi berdasarkan bimbingan dari narasumber pada saat praktek, hal ini dibuktikan dengan hasil pos tes yang dilakukan pada saat terakhir pelatihan, dari sini bisa di pahami hasil dari kegiatan pengabdian yang dilakukan ini *softskills* para peserta yang mengikuti pelatihan meningkat dengan sangat baik dan pelatihan berhasil dengan sangat baik, sehingga peserta pelatihan menjadi lebih optimis dalam menghadapi masa depannya ini memberikan keuntungan bagi tempat kerjanya, dan bagi STTP dengan pengabdian dan pelatihan ini mendapat calon atau peminat baru untuk kuliah di STTP dan lebih meningkatkan kepercayaan pada kemampuan alumni yang sangat baik, sehingga bisa diidentifikasi berikut merupakan hasil akhirnya, yaitu:

- a. Para peserta mempunyai pengetahuan dan pemahaman yang baik tentang Instalasi SO.
- b. Seluruh peserta menjadi sangat paham terhadap teknologi informasi yang lebih aplikatif untuk mendukung dalam Instalasi SO.
- c. Para peserta sudah terbantu dalam pemberian pemahaman terhadap teknologi informasi up to date yang aplikatif.
- d. Para peserta pelatihan lebih memahami lagi tentang aplikasi TIK, dalam hal ini perkembangan Sistem operasi.
- e. Para peserta pelatihan menjadi lebih merasa percaya diri saat bekerja menyelesaikan tugas.

4. KESIMPULAN

Terlaksananya pengabdian masyarakat (PkM) ini yang dilakukan di Kec. Dempo Utara dengan tujuan melatih operator dapodik, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran dengan cara belajar aplikasi secara langsung ternyata sudah mampu meningkatkan semangat belajar menjadi lebih baik (giat), pada peserta pelatihan.
- b. Meningkatkan *softskills* para pegawai atau operator dapodik di Kec. Dempo Utara.
- c. Meningkatkan rasa percaya diri Peserta dengan kemampuannya ketika terjun di masyarakat, atau saat melaksanakan tugas yang dibebankan.

5. SARAN

Maka sesuai pengalaman yang dilihat dan dirasakan penulis (pengabdi) saat melakukan pengabdian (PkM) ini maka, penulis dalam hal ini bisa memberikan saran:

- a. Memperbanyak tempat pengabdian.
- b. Memperpanjang waktu pengabdian.
- c. Memperbanyak pengabdi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih LPPM STTP, Pemerintah Kec. Dempo Utara, terima kasih peserta pelatihan yang dengan giat belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Horsley, M., Knight, B., & Huntly, H. 2010. The role of textbooks and other teaching and learning resources in higher education in Australia: Change and continuity in supporting learning. IARTEM 1-Journal. 3(2). 43-61.
- [2] Muslim, B. 2018. Pelatihan aplikasi editing video dengan filmora., Laporan Pengabdian

- Kepada Masyarakat, LPPM STT Pagaram.
- [3] Muslim, B. 2018. Pelatihan Pembuatan Blog Bagi Guru Ma Ponpes Darul Mutaqin Kota Pagaram. NGABDIMAS. Vol 1. No.1. Bulan Juni, Hal. 6-11
 - [4] B. Muslim, Pengantar teknologi informasi. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
 - [5] Muslim, B. (2018). Analisis system informasi (SI) terintegrasi di Perguruan Tinggi (PT) (Studi Kasus: STT Pagaram). Jurnal Teknologi Informasi MURA, Vol 10. Page 83-91.
 - [6] Muslim, B (2014). Analisis rencana aplikasi teknologi informasi pada STT Pagar Alam. Prosiding semnastik dan Magma. Issue: Aplikasi Teknologi dan sistem Informasi. PPP UBD Pres. Pages 397-404.
 - [7] Hutchinson E. Sarah and Sawyer C. Stacey, 2000, Computers, Communications & Information, McGraw Hill Companies Inc.
 - [8] Indonesia Services Education HP Tim, 2001, Manajemen Sistem Belajar Di Dunia Maya, Majalah Info Komputer.
 - [9] M.H Jogiyanto, 1995, Pengenalan Komputer, Andi Offset Yogyakarta.
 - [10] Sadiman, A.S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. 2006. Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatan. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
 - [11] Menristekdikti. 2016. Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat di Perguruan Tinggi Edisi X Tahun 2016. hlm. 4
 - [12] Isro'Mukti, Y. (2017). Sistem Informasi Madrasah Aliyah Negeri Pagar Alam Berbasis Web. Indonesian Journal of Computer Science, 6(2), 192-205.
 - [13] Mukti, Y. (2017). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Pagar Alam. JURNAL ILMIAH BETRIK: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer, 8(02), 83-92.
 - [14] Arif, A., & Mukti, Y. (2017). Rancang Bangun Website Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 8 Kota Pagar Alam. JURNAL ILMIAH BETRIK: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer, 8(03), 156-165.
 - [15] Isro'Mukti, Y. (2018, October). Sistem Informasi Manajemen Aset Sekolah Tinggi Teknologi Pagaram Berbasis Web. In Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SEMNASITIK) (Vol. 1, No. 1, pp. 632-638).
 - [16] Mukti, Y. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Metode User Centered Design (UCD). JURNAL ILMIAH BETRIK: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer, 9(02), 84-95.
 - [17] Mukti, Y. (2018). Pelatihan Maintance Komputer SMAN Pagar Gunung. NGABDIMAS, 1(1), 47-51.
 - [18] Mukti, Y. I. (2019). Implementasi Jaringan Hotspot Kampus Menggunakan Router Mikrotik. Indonesian Journal of Computer Science, 8(2), 130-138.
 - [19] Mukti, Y. I., & Puspita, D. (2019). Sistem Informasi Peringatan Dini Bencana Pada Kota Pagar Alam Berbasis Mobile. Jusikom: Jurnal Sistem Komputer Musirawas, 4(2), 65-74.
 - [20] Mukti, Y. I. (2019). SISTEM INFORMASI MONITORING KESEHATAN MASYARAKAT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE UNIFIED MODELLING LANGUAGE. Jusikom: Jurnal Sistem Komputer Musirawas, 4(1), 1-8.
 - [21] Mukti, Y. I., & Puspita, D. (2019, December). Web Based Disaster Early Warning System on Pagar Alam City. In Conference SENATIK STT Adisutjipto Yogyakarta (Vol. 5, pp. 309-316).
 - [22] Isro'Mukti, Y., & Puspita, D. WEB BASED DISASTER EARLY WARNING SYSTEM ON PAGAR ALAM CITY.
 - [23] Puspita, D., & Isro'Mukti, Y. (2019, December). Web-Based Culture Information System of Literature Besemah City of Pagar Alam. In Conference SENATIK STT Adisutjipto Yogyakarta (Vol. 5, pp. 303-308).