

Systematic Literature Review (SLR): Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Teknologi

Zelma Azahra¹, Usiono²

^{1,2} Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

e-mail: zelmaazahra@gmail.com¹ usiono@uinsu.ac.id²

Abstrak

Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Teknologi telah menjadi elemen penting dalam manajemen donor darah yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan ketersediaan darah. Penelitian ini menghadirkan Sistematis Literatur Review yang merangkum temuan-temuan penting dari sejumlah penelitian terkait. Temuan utama meliputi peningkatan akses informasi mengenai stok darah, efisiensi dan akurasi dalam manajemen data pendonor dan stok darah, kemudahan dalam mencari informasi tentang pendonor sukarelawan, pemetaan lokasi pendonor darah, serta pentingnya keamanan dan konektivitas web. Tren pengembangan Sistem Informasi Donor Darah berbasis teknologi mencakup penggunaan platform berbasis web, pemetaan lokasi pendonor, dan integrasi dengan teknologi web modern. Hubungan antara temuan-temuan ini dengan tujuan penelitian adalah untuk memahami kontribusi teknologi dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem donor darah. Implikasi dari temuan tersebut adalah bahwa pengembangan lebih lanjut dalam Sistem Informasi Donor Darah berbasis teknologi adalah langkah bijak, dan organisasi donor darah serta penyelenggara layanan kesehatan perlu mempertimbangkan penerapan teknologi informasi yang sesuai untuk meningkatkan sistem donor darah mereka.

Kata kunci: *Donor Darah, Sistem, Teknologi*

Abstract

Technology-Based Blood Donation Information System has become a crucial element in blood donation management with the aim of enhancing efficiency, accuracy, and blood availability. This research presents a Systematic Literature Review that summarizes key findings from various related studies. Major findings include improved access to information regarding blood stock, efficiency and accuracy in managing donor and blood stock data, ease of obtaining information about voluntary donors, mapping the locations of blood donors, and the importance of web security and connectivity. The trends in the development of technology-based Blood Donation Information Systems include the use of web-based platforms, mapping donor locations, and integration with modern web technologies. The relationship between these findings and the research objectives is to understand the contribution of technology to improving the efficiency and effectiveness of blood donation systems. The implications of these findings suggest that further development of technology-based Blood Donation Information Systems is a wise step, and blood donation organizations and healthcare service providers should consider the appropriate implementation of information technology to enhance their blood donation systems.

Keywords: *Blood Donation, System, Technology*

PENDAHULUAN

Salah satu elemen esensial dalam sistem transport tubuh adalah darah. Darah memiliki peran krusial dalam mengangkut berbagai zat kimia seperti hormon, mengeliminasi produk sisa metabolisme, serta membawa oksigen dan karbondioksida. Komponen darah seperti

trombosit dan plasma juga berperan penting sebagai pertahanan awal melawan serangan penyakit yang dapat masuk ke dalam tubuh. Transfusi darah adalah prosedur medis yang dilakukan untuk mengatasi kehilangan darah akibat berbagai situasi, seperti kecelakaan, operasi, atau penyakit. Darah yang telah disimpan dalam kantong darah disuntikkan ke dalam tubuh melalui selang infus (Muh. Yamin Al Qadri, 2021)

Donor darah adalah kegiatan penting dalam sistem kesehatan yang memiliki dampak signifikan pada penyelamatan nyawa. Ketersediaan darah yang cukup dan tepat waktu diperlukan untuk mendukung berbagai prosedur medis, termasuk operasi, pengobatan penyakit kronis, serta penanganan kecelakaan dan trauma (Yunus, Dachlan and Santoso, 2014). Namun, meskipun donor darah memiliki peran yang krusial, proses pengelolaan dan koordinasi sistem donor darah masih sering menghadapi tantangan, seperti masalah penjadwalan, pelacakan inventaris, dan koordinasi komunikasi.

Ketersediaan darah yang cukup dan tepat waktu adalah faktor kunci dalam menyelamatkan nyawa pasien di berbagai unit perawatan kesehatan. Meskipun donor darah merupakan upaya penyelamatan yang kritis, pengelolaan dan koordinasi proses donor darah masih seringkali menghadapi tantangan. Dalam era teknologi yang terus berkembang, dapat dimanfaatkan kecanggihan teknologi untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan ketersediaan darah bagi mereka yang membutuhkannya.

Upaya yang untuk mastikan ketersediaan pasokan darah yang memadai maka pusat pengumpulan darah harus berhasil merekrut pendonor darah aktif, pada penelitian yang pernah dilakukan, bahwa pentingnya memahami faktor-faktor yang dapat memotivasi calon pendonor darah agar dapat mendonorkan darahnya maka diperlukan sosialisasi rekrutmen calon pendonor dan menentukan target yang sesuai (Yunus, Dachlan and Santoso, 2014)

Sistem informasi donor darah adalah salah satu sistem manajemen paling kompleks di sektor kesehatan. Penelitian terdahulu yang membahas tentang bagaimana melakukan rekrutmen calon pendonor darah menyimpulkan bahwa rekrutmen donor darah berbasis ponsel dan lokasi bertujuan untuk mempermudah dalam pengambilan informasi dan sistem manajemen yang dapat memastikan kualitas darah dan meningkatkan efisiensi dalam manajemen operasi. Selain itu ponsel dapat berfungsi sebagai aplikasi perawatan kesehatan yang dimanfaatkan untuk menyelamatkan nyawa dan dapat memberikan lebih banyak kenyamanan pengguna (Loujien *et al.*, 2022)

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengatasi masalah pencarian pendonor darah tetap di daerah bandar lampung dengan model pencarian berdasarkan lokasi terdekat dengan pencari darah, pengembangan sistem pencarian darah dengan teknologi geolokasi dan komputasi bergerak, sistem yang diusulkan terintegrasi dengan fasilitas komunikasi antara calon pendonor dan pusat tranfusi darah yang ada. Sistem yang di usulkan dapat digunakan oleh masyarakat dengan cara di install pada smartphone berbasis android sehingga dapat digunakan oleh masyarakat yang ingin berkontribusi memberikan darahnya pada pasien.

Sumber yang diperoleh dari penelitian lain yang telah diusulkan menyatakan bahwa dalam layanan perawatan kesehatan, donor darah adalah proses yang kompleks dan menghabiskan waktu untuk menemukan beberapa donor yang memiliki kompatibilitas golongan darah dengan pasien. Karena itu pengembangan aplikasi pencarian donor darah berbasis android dapat menjadi sebagai solusi yang digunakan guna membangun koneksi antara pemohon dan pendonor kapan saja dan di mana saja yang bertujuan membantu pemohon untuk menyiarkan pesan di seluruh jaringan donor darah sukarela yang dikelola oleh aplikasi

Pada tulisan ini, akan dijelaskan konsep dan implementasi dari Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Teknologi melalui metode Sistematis Literatur Review. Teknologi telah mengubah cara donor darah dikelola, serta bagaimana sistem informasi ini dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang terkait dengan manajemen donor darah. Dengan demikian, dapat memberikan pandangan mendalam tentang inovasi penting ini yang memiliki dampak signifikan pada pelayanan kesehatan dan penyelamatan nyawa.

METODE

Tempat dan Waktu

Tempat penelitian dalam hal ini adalah rumah. Waktu penelitian pada tanggal 1 November 2023 (tergantung pada periode yang relevan dalam literatur yang akan ditinjau).

Rancangan Penelitian atau Model

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) yang bertujuan untuk mengenali, meninjau, dan mengevaluasi semua penelitian yang relevan sehingga menjawab pertanyaan suatu penelitian ditetapkan (Triandini *et al.*, 2019)

Metode penelitian dalam tinjauan literatur ini akan mencakup pencarian literatur yang sistematis, analisis kritis terhadap artikel-artikel yang relevan, serta sintesis temuan-temuan utama (Triandini *et al.*, 2019). Penulis juga melibatkan database ilmiah, jurnal, konferensi, dan sumber literatur terkait lainnya untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan. Kemudian, akan digunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat untuk memastikan bahwa artikel-artikel yang dipilih memenuhi standar penelitian yang tinggi.

SLR memiliki beberapa karakteristik utama:

1. Sistematis: Proses pencarian literatur dilakukan secara sistematis, yang berarti setiap langkah dalam penelitian, mulai dari perumusan pertanyaan penelitian hingga sintesis hasil, mengikuti prosedur yang terstruktur dan konsisten.
2. Komprehensif: SLR bertujuan untuk mencakup sebanyak mungkin literatur yang relevan dengan topik penelitian. Pencarian literatur dilakukan secara menyeluruh dan tidak membatasi waktu tertentu.
3. Objektif: Proses seleksi dan evaluasi literatur dilakukan dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang objektif, yang mencegah bias dalam pemilihan literatur.
2. Kritis: Para peneliti melakukan peninjauan kritis terhadap literatur yang termasuk dalam SLR. Ini melibatkan evaluasi terhadap kualitas metodologi penelitian, keabsahan temuan, dan relevansi terhadap pertanyaan penelitian.
3. Sintesis: Hasil dari literatur yang telah diulas akan disintesis menjadi suatu kesimpulan yang menyajikan gambaran umum tentang topik penelitian.

Systematic Literature Review sangat berguna dalam menjelajahi perkembangan pengetahuan yang ada dalam suatu bidang dan mengidentifikasi celah-celah pengetahuan yang masih perlu dipelajari. Ini juga dapat membantu para peneliti dalam membuat keputusan yang didasarkan pada bukti-bukti yang telah diterbitkan sebelumnya dan memastikan bahwa penelitian mereka berada dalam konteks ilmiah yang relevan.

Bahan dan Peralatan

Bahan penelitian adalah literatur yang relevan yang terkait dengan Sistem Informasi Donor Darah berbasis teknologi. Ini mencakup artikel jurnal, konferensi, buku, tesis, dan dokumen lain yang memiliki relevansi dengan topik penelitian.

Peralatan yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah komputer atau perangkat elektronik untuk mengakses database literatur, perangkat lunak pengelolaan referensi, dan alat untuk menyimpan dan mengorganisir data literatur.

Tahapan Penelitian

Penelitian ini terdiri beberapa tahapan yaitu perumusan pertanyaan penelitian, pencarian literature, penetapan kriteria inklusi dan eksklusi, penyeleksian literature, penyajian data, pengolahan data dan penarikan kesimpulan. Penelitian yang menggunakan alat dan bahan, perlu dijelaskan kecanggihan spesifikasi alat dan jenis bahan yang digunakan. Untuk penelitian kualitatif perlu dijelaskan tentang fungsi kehadiran peneliti, subyek, informan, dan metode pengambilan data serta menggambarkan kualitas/keandalan data.

Pertama, pertanyaannya adalah pelayanan berbasis teknologi apa saja yang telah diteliti dalam penelitian donor darah? (PP1), apa saja konsep teknologi yang terdapat pada donor darah? (PP2).

Kedua, pencarian studi literature dilakukan pada database google scholar dengan menggunakan aplikasi Publish or Perish. Kata kunci yang digunakan adalah “donor darah berbasis teknologi” dengan membatasi artikel dari tahun 2019 sampai 2023.

Ketiga, kriteria inklusi yang digunakan pada pencarian studi literatur antara lain studi yang terkait dengan konsep teknologi yang terdapat pada donor darah dan hasil penelitian yang telah dipublikasikan pada jurnal atau prosiding seminar nasional.

Keempat, literatur yang diperoleh diseleksi dan dianalisa berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Diperoleh data terkait kata kunci yaitu sebanyak 9 artikel. Artikel tersebut diseleksi berdasarkan kriteria inklusi menjadi 6 artikel.

Tahap selanjutnya peneliti mendata artikel tersebut ke dalam tabel. Kemudian peneliti mereview dan mengkaji artikel artikel tersebut secara intens khususnya bagian hasil penelitian. Pada bagian akhir penelitian, peneliti membandingkan hasil temuan dari beberapa artikel tersebut dan membuat kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Penelitian Terhadap Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Teknologi

Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
(Mukhlis, 2022)	Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi	Berdasarkan hasil penelitian, sistem informasi donor darah berbasis web ini dapat mempermudah dan mempercepat dalam proses pencarian informasi mengenai stok darah dan langsung menghubungi call center Unit Transfusi Darah (UTD) PMI Lumajang. Penyampaian informasi tentang donor darah kepada masyarakat dapat lebih cepat dan mudah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan pengujian internal dan eksternal diperoleh nilai 80.67% yang dapat disimpulkan bahwa sistem informasi tersebut dikategorikan sangat baik dan layak untuk digunakan.
(Khairatunnisa and Sari, 2021)	Unitek : Jurnal Universal Teknologi	Permasalahan pada penelitian ini ialah UTD PMI Dumai mengalami kesulitan mengelola stok darah yang ada. Mengingat volume permintaan stok darah setiap harinya yang lebih banyak dibanding pemasukkan stok darah pada UTD PMI. Berdasarkan hasil penelitian, Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Web Pada UTD PMI Kota Dumai dapat mempermudah petugas PMI dalam mengelolah data pendonor, data stok darah dan system ini dapat memberikan informasi terkait dengan ketersediaan stok darah dengan lebih cepat dan akurat serta memberikan manfaat yang sangat besar bagi masyarakat dalam mencari informasi tentang pendonor sukarelawan jika stok darah yang dibutuhkan tidak tersedia di PMI.
(Muslih and Sembiring, 2021)	Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)	Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa untuk mendapatkan pendonor dan melakukan transfusi secara efisien dan efektif maka diusulkan sebuah sistem yang telah disesuaikan dengan kebutuhan bisnis.

(Saputra and Astri, 2021)	Seminar Nasional Informatika (SENATIKA)	Sehingga penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem inFormasi Geografis Donor darah berbasis WebGIS dengan menggunakan <i>Leaflet</i> yang terkoneksi <i>OpenStreetMap</i>, dirancang dengan model pendekatan <i>Enterprise architecture Togaf Architecture Development Method (ADM)</i> menggunakan <i>Preliminary phase, Requirenent, Vision architecture, Business architecture, InFormation system architecture</i>, dan <i>Technology architecture</i>. Berdasarkan hasil penelitian, Perancangan sistem informasi donor darah berbasis website ini dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan pendaftaran donor darah, melakukan pendaftaran permintaan kantong darah yang dibutuhkan serta tercapainya efisiensi dan efektifitas kerja yang baik bagi petugas.
(Ahdan and Setiawansyah, 2020)	Jurnal Sains dan Informatika	Keluaran yang dihasilkan pada penelitian ini adalah sebuah sistem pencarian pendonor darah berdasarkan lokasi terdekat dan sistem yang dapat di install pada smartphone berbasis android. Berdasarkan hasil pengujian, sistem dapat melakukan pemetaan pendonor darah dan memberikan rekomendasi bagi yang membutuhkan. Pengujian sistem menyatakan bahwa perangkat lunak memiliki nilai <i>understandability</i> 88%, <i>learnability</i> 86,4%, <i>operability</i> 85,33%, dan <i>attractiveness</i> .
(Rachman, 2019)	Jurnal Tekno Insentif	Web Sistem informasi donor darah dibuat dengan menggunakan frame work codeigniter, sedangkan untuk bahasa pemrogramannya menggunakan PHP, Javascript, CSS dan penyimpanan basis data MySQL. Dari hasil penelitian yang dibuat dapat menjadi alat bantu bagi user dalam mengolah data dan transaksi, tingkat keakuratan data dan informasi lebih tinggi dan dapat meminimalisir pengeluaran biaya, data transaksi lebih aman dan mudah diakses karena sudah menggunakan sistem berbasis web yang terintegrasi dengan database yang terhubung ke jaringan internet.

Tinjauan Temuan Utama

Berdasarkan hasil literatur review yang dilakukan, beberapa penelitian mengenai Sistem Informasi Donor Darah berbasis teknologi telah menghasilkan temuan-temuan penting. Temuan-temuan utama yang mencakup:

1. Peningkatan Akses Informasi: Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi donor darah berbasis web telah berhasil meningkatkan akses informasi mengenai stok darah. Hal ini memungkinkan masyarakat, termasuk petugas PMI, untuk dengan cepat dan mudah mendapatkan informasi tentang ketersediaan stok darah.
2. Efisiensi dan Akurasi: Beberapa penelitian menyoroti bahwa sistem informasi tersebut dapat meningkatkan efisiensi dalam manajemen data pendonor dan stok darah. Lebih

- penting lagi, akurasi informasi tentang stok darah juga meningkat, memungkinkan petugas untuk memberikan informasi yang lebih akurat kepada masyarakat.
3. Pendonor Sukarelawan: Sistem informasi donor darah juga telah membantu dalam mencari informasi tentang pendonor sukarelawan jika stok darah yang dibutuhkan tidak tersedia di PMI. Hal ini memungkinkan pemanggilan pendonor sukarelawan yang relevan lebih cepat dan efisien.
 4. Pemetaan Lokasi Pendonor: Penelitian juga menyoroti sistem informasi yang memungkinkan pemetaan lokasi pendonor darah terdekat, sehingga memberikan rekomendasi bagi mereka yang membutuhkan. Hal ini dapat meningkatkan efisiensi dalam mencari pendonor darah yang sesuai dengan lokasi penerima.
 5. Keamanan dan Konektivitas Web: Beberapa penelitian menekankan pentingnya keamanan data dan konektivitas web dalam pengembangan sistem informasi donor darah. Penggunaan berbagai teknologi web, seperti PHP, JavaScript, CSS, dan basis data MySQL, telah menjadi kontributor signifikan dalam meningkatkan keakuratan data dan informasi serta mengurangi biaya operasional.

Analisis dan Sintesis Temuan

Hasil temuan dari literatur review menunjukkan konsistensi dalam memberikan bukti bahwa Sistem Informasi Donor Darah berbasis teknologi memberikan manfaat dalam meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, akurasi, dan kecepatan dalam manajemen donor darah. Sistem ini juga memberikan solusi untuk masalah yang sering dihadapi oleh Unit Transfusi Darah (UTD) PMI, seperti masalah pengelolaan stok darah yang terbatas.

Ada tren yang jelas dalam pengembangan Sistem Informasi Donor Darah berbasis teknologi. Trend tersebut mencakup penggunaan web-based platforms, pemetaan lokasi pendonor, dan integrasi dengan teknologi web yang modern. Selain itu, fokus pada efisiensi, akurasi, dan kecepatan pengolahan data menjadi pola yang umum terlihat dalam penelitian ini.

Hubungan antara Temuan dan Tujuan Penelitian

Tema utama yang menghubungkan temuan dalam penelitian-penelitian ini adalah penggunaan teknologi informasi dalam mengoptimalkan manajemen donor darah. Temuan-temuan tersebut mendukung tujuan penelitian yang bertujuan untuk memahami kontribusi teknologi dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem donor darah.

Hasil literatur review memberikan implikasi yang kuat bahwa pengembangan lebih lanjut dalam Sistem Informasi Donor Darah berbasis teknologi adalah hal yang bijak. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam manajemen donor darah dapat membantu mengatasi masalah yang ada dan meningkatkan ketersediaan darah.

SIMPULAN

Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Teknologi telah membawa dampak positif dalam manajemen donor darah dengan meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan akurasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sistem ini telah berhasil dalam mempermudah pencarian informasi mengenai stok darah, mengelola data pendonor, dan memberikan informasi yang cepat dan akurat kepada masyarakat. Selain itu, penggunaan teknologi telah memungkinkan pemetaan lokasi pendonor darah terdekat, memberikan rekomendasi kepada yang membutuhkan, dan meningkatkan keamanan data serta konektivitas web.

Secara keseluruhan, hasil literatur review ini menggambarkan potensi besar Sistem Informasi Donor Darah berbasis teknologi dalam meningkatkan manajemen dan aksesibilitas stok darah. Temuan-temuan ini memberikan wawasan penting bagi pemangku kepentingan dalam pengembangan sistem donor darah yang lebih efisien dan efektif. Dengan terus memanfaatkan teknologi informasi dan inovasi yang terkini, sistem donor darah dapat menjadi lebih andal dalam menjawab kebutuhan masyarakat dan penyelenggaraan layanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdan, S. and Setiawansyah. 2020. Pengembangan sistem informasi geografis untuk pendonor darah dengan algoritma dijakartaa berbasis android. *Jurnal Sains dan Informatika*. 6(2), pp. 67–77.
- Khairatunnisa, K. and Sari, F. 2021. Sistem Informasi Donor Darah Pada Unit Tranfusi Darah (UTD) Palang Merah Indonesia Kota Dumai Berbasis Website. *Jurnal Unitek*, 14(1), pp. 30–37. Available at: <https://doi.org/10.52072/unitek.v14i1.173>.
- Kuntoro, T. 2006. *Pengembangan Kurikulum Pelatihan Magang di STM Nasional Semarang: Suatu Studi Berdasarkan Dunia Usaha*. Tesis tidak diterbitkan. Semarang: PPS UNNES
- Loujien, A.A., Anwari, Z.A. 2022. Penginputan Data Donor Darah PMI Menggunakan Aplikasi Berbasis Website. *Jurnal Kesehatan*. 1(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.56854/jtik.v1i1.30>.
- Muh. Yamin Al Qadri. 2021. Aplikasi Pencarian Sukarelawan Donor Darah Berbasis Android. *Indonesian Journal of Data and Science.*, 2(3), pp. 158–170. Available at: <https://doi.org/10.56705/ijodas.v2i3.40>.
- Mukhlis, I.R. 2022. Sistem Informasi Donor Darah Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter Pada Unit Transfusi Darah Palang Merah Indonesia (UTD PMI) Lumajang. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 9(2), pp. 1449–1465. Available at: <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2.2082>.
- Muslih, M. and Sembiring, F. 2021. Sistem InFormasi Geografis Donor Darah (SIGDORAH) Menggunakan Pendekatan Togaf ADM. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5(2), pp. 746–758.
- Rachman, R. 2019. Pengembangan Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Web Pada Unit Transfusi Darah Kabupaten Sumedang. *Jurnal Tekno Insentif*, 13(2), pp. 44–51. Available at: <https://doi.org/10.36787/jti.v13i2.128>.
- Saputra, D.A. and Astri, R. 2021. Perancangan Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Website Pada UDD (Unit Donor Darah) PMI Kota Padang, pp. 438–439.
- Triandini, E. *et al.* 2019. Systematic Literature Review Method for Identifying Platforms and Methods for Information System Development in Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), p. 63.
- Yunus, M., Dachlan, H. and Santoso, P. 2014. SPK Pemilihan Calon Pendonor Darah Potensial Dengan Algoritma C4.5 Dan Fuzzy Tahani. *Jurnal EECCIS*, 8(1), p. pp.47-54.
- Pitunov, B. 13 Desember 2007. Sekolah Unggulan Ataukah Sekolah Pengunggulan ? *Majalah Pos*, hlm. 4 & 11
- Waseso, M.G. 2001. *Isi dan Format Jurnal Ilmiah*. Makalah disajikan dalam Seminar Lokakarya Penulisan artikel dan Pengelolaan jurnal Ilmiah, Universitas Lambungmangkurat, 9-11Agustus