

**OPTIMALISASI PELAYANAN SISTEM INFORMASI  
PARIWISATA MELALUI APLIKASI PARDUTA  
(PARIWISATA TERPADU TULUNGAGUNG)  
MENGUNAKAN METODE SINGLE EASE QUESTION  
(Studi di Kabupaten Tulungagung)**

Abillio Attalarik Syech

NPP. 30.0760

Asdaf Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur

Program Studi Teknologi Rekayasa Informasi Pemerintahan

Email: [abillioattalarik@gmail.com](mailto:abillioattalarik@gmail.com)

Pembimbing Skripsi : Wenty Zahrati, S.Kom, M.Kom.

**ABSTRACT**

**Problem Statement:** *The current era of globalization forces the government to immediately adapt to digital government by implementing an electronic-based government system, especially due to the Covid-19 pandemic. One of the sectors that has an impact is tourism, especially in Tulungagung Regency which makes digitalization in the application of information services a thing that must be carried out by the Tulungagung Regency Culture and Tourism Office.* **Purpose:** *The aim of this research is to find out how to analyze the Optimization of Tourism Information Services through the PARDUTA (Tulungagung Integrated Tourism) Application.* **Methods:** *Qualitative research methods are used in research conducted by researchers. In addition, researchers also evaluated the PARDUTA application using Usability Testing with the Single Ease Question (SEQ) Method.* **Results:** *The results of the study stated that the PARDUTA application was considered not optimal in providing electronic-based tourism information services. The cause of this application not being optimal is because the Parduta application is not yet perfect and socialization and promotions are still not reaching the target user.*

**Keywords:** *Optimization, Tourism, Usability Testing.*

## ABSTRAK

**Pemasalahan** : Era Globaliasi dewasa ini membuat pemerintahan harus segera peradaptasi dalam pemerintahan digital dengan menerapkan sistem pemerintahan berbasis elektronik, terlebih lagi karena terjadinya Pandemi Covid-19. Salah satu sektor yang berdampak adalah pariwisata khususnya di Kabupaten Tulungagung yang membuat digitalisasi dalam penerapan pelayanan informasi merupakan hal yang harus dilakukan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung. **Tujuan** : Penelitian bertujuan untuk mengetahui seberapa Optimal Pelayanan Informasi Pariwisata Melalui Aplikasi PARDUTA (Pariwisata Terpadu Tulungagung). **Metode** : Metode penelitian kualitatif digunakan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Selain itu peneliti juga mengevaluasi Aplikasi PARDUTA menggunakan Usability Testing dengan Metode Single Ease Question (SEQ). **Hasil** : Hasil penelitian menyatakan bahwa Aplikasi PARDUTA dinilai belum optimal dalam melakukan pelayanan informasi pariwisata berbasis elektronik. Penyebab belum optimalnya aplikasi ini dikarenakan belum sempurnanya Aplikasi Parduta serta sosialisasi dan promosi yang masih kurang mencapai target pengguna.

**Kata Kunci** : Optimalisasi, Pariwisata, Usability Testing.



## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini telah berjalan dengan pesat, dan telah memunculkan dampak tersendiri di lingkup pemerintahan. Penerapan teknologi informasi atau yang disebut dengan digitalisasi dalam pemerintahan ini telah memberikan suatu kemudahan dalam jalannya reformasi birokrasi sehingga dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat agar dapat turut serta dalam pembangunan pemerintahan, hal ini juga disebut dengan open government. Open government sendiri dapat dikatakan sebagai pemerintahan yang terbuka atau transparan dalam mendorong masyarakat agar dapat berkolaborasi dalam menciptakan kesejahteraan masyarakat (Indrayani, 2020:2-5).

Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung secara inovatif memperkenalkan dan mempromosikan pariwisata sesuai dengan Peraturan Bupati Tulungagung Nomor 60 Tahun 2016 tentang Letak Tanggung Jawab, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung. Media digital yang diluncurkan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung merupakan tugas bidang pemasaran pariwisata khususnya bidang promosi, sebagaimana diatur dalam Pasal 3 di dalamnya terdapat penyiapan media aplikasi digital dalam promosi pariwisata. Pada hari Kamis 13 Oktober 2022, Pemerintah Kabupaten Tulungagung secara resmi meluncurkan aplikasi terbarunya bernama Pariwisata Terpadu Tulungagung (PARDUTA).

Pelaksanaan pelayanan informasi pariwisata yang dilakukan melalui aplikasi PARDUTA yang seharusnya dapat berjalan secara optimal sehingga dapat diperoleh manfaat tidak berjalan sesuai yang diharapkan karena masalah infrastruktur, sumber daya manusia, dan promosi atau sosialisasi serta kesiapan aplikasi PARDUTA sendiri.

### **1.2 Kesenjangan Masalah yang Diambil**

Pada aplikasi PARDUTA yang diluncurkan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung yang telah dikembangkan oleh CV. Burningroom memiliki manfaat yang luas jika dapat dijalankan dengan maksimal. Pada pelaksanaannya kekurangan infrastruktur dan sumber daya manusia pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung membuat banyak hal tidak dapat berjalan dengan optimal. Seperti kurang terbarunya informasi dan beberapa fitur yang perlu diperbaiki atau ditambahkan menjadi masalah utama dalam aplikasi PARDUTA. Kurangnya pengguna merupakan dampak dari kurang maksimalnya promosi dan sosialisasi yang dilakukan juga menjadi masalah yang kemudian perlu diselesaikan.

### **1.3 Penelitian Terdahulu**

Penelitian dengan judul “Analisis dan Desain Antar Muka Pada Aplikasi Pariwisata Terpadu Tulungagung (PARDUTA) Berbasis Mobile” (Ragazzo, 2022). Penelitian tersebut menggunakan metode penelitian kualitatif yang juga digunakan pada penelitian yang telah dilakukan. Pada penelitian tersebut telah disimpulkan bahwa dengan adanya desain antar muka yang disarankan oleh peneliti, dapat memudahkan

pengguna dan pengembang aplikasi. Penelitian dengan judul “Implementasi Tulungagung Tourism Application dalam Meningkatkan Promosi Pariwisata” (Pratama, 2018). Pada penelitian tersebut telah disimpulkan bahwa memerlukan lebih banyak ahli IT, lebih melakukan kerjasama dengan pihak yang dapat dilibatkan untuk mendukung pariwisata, pembangunan fasilitas umum penunjang pariwisata, meningkatkan transparansi dalam pelaksanaan. Penelitian dengan judul “Efektivitas Pengelolaan Aplikasi Tulungagung Tourism dalam Pengembangan Pariwisata di Kabupaten Tulungagung” (Wulandari & Abdul Ghonni, 2021). Pada hasil penelitian menunjukkan ada empat dimensi yang tidak dalam kondisi ideal, antara lain : dana, sarana dan prasarana, waktu, kualitas dan kuantitas.

#### **1.4 Pernyataan Kebaruan Ilmiah**

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti kali ini berkontribusi dalam menutupi kekurangan pada penelitian sebelumnya. Terutama pada penilaian belum optimalnya suatu aplikasi dalam melakukan pelayanan informasi pariwisata. Penelitian kali ini menggunakan metode baru melakukan penujian aplikasi *usability testing* yang kemudian dimasukkan ke dalam indikator penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik berupa *support, capacity, value* (Richardus Eko Indrajid, 2016).

#### **1.5 Tujuan**

Tujuan ini difokuskan terhadap sasaran yang ingin dicapai oleh penulis. Tujuan dari penulisan ini untuk menguraikan optimalisasi pelayanan sistem informasi pariwisata pada aplikasi PARDUTA menggunakan pengujian aplikasi *usability testing*.

## **II. METODE**

Metode penelitian kualitatif digunakan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti kali ini serta dengan metode deskriptif serta menggunakan kerangka pikir induktif dengan tujuan agar peneliti dapat menyampaikan data secara jelas mengenai penelitian terkait. Dengan menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder untuk mendapatkan data, penelitian ini diharapkan mampu menyampaikan data yang dibutuhkan dengan jelas. Dimana teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menggunakan teknik wawancara dan dokumentasi. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teori Richardus Eko Indrajid tentang penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik dengan indikator aturan dan kebijakan pemerintah, anggaran, sosialisasi, sumber daya manusia, infrastruktur, dan manfaat.

## **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Efektivitas Aplikasi Lapak Aduan Dalam Pelayanan Pengaduan Masyarakat Di Kabupaten Banyumas**

#### **1. Aturan dan Kebijakan Pemerintah**

Aturan dan kebijakan yang diterapkan dalam menjalankan Aplikasi PARDUTA memang sudah jelas. Poin-poin dari aturan dapat dilihat pada Peraturan Bupati Nomor

60 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung. Aturan tersebut juga sudah dijelaskan pada Sub Bab 4.1.2.2 tentang tugas pokok pada lingkungan Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung. Kebijakan dari Bupati sendiri menguatkan dengan adanya instruksi langsung sehingga kemudahan pencairan APBD pada tahun 2022 yang kemudian dijadikan belanja operasi dengan penunjukan langsung pada pihak pengembang aplikasi CV. Burningroom, sehingga aplikasi segera dapat dijalankan dalam penerapan. Diambil kesimpulan bahwa aturan dan kebijakan yang diberikan oleh pemerintah sudah mendukung dalam pelaksanaan pelayanan informasi melalui Aplikasi PARDUTA.

## **2. Anggaran**

Paket pengadaan terkait Aplikasi PARDUTA terdapat pada belanja operasi yang tertera pada LPSE Kabupaten Tulungagung. Disimpulkan bahwa anggaran dalam pelaksanaan pelayanan informasi khususnya Aplikasi PARDUTA sudah jelas dan sudah dipedomani oleh pengguna anggaran dalam hal ini adalah Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung.

## **3. Sosialisasi**

Sosialisasi dan promosi yang dilakukan dalam pengembangan pariwisata telah dilakukan bahkan sebelum adanya aplikasi dengan menggunakan media instagram Tulungagung *Tourism* serta menggunakan media duta pariwisata Kabupaten Tulungagung yaitu Jatmiko Puspito. Mengambil dari hasil wawancara dan data dapat dipahami bahwa upaya pemerintah dalam melakukan sosialisasi dan promosi telah dilakukan secara baik dan *continue* atau terus menerus walaupun ditemukan kekurangan dalam hasil yang didapatkan.

## **4. Sumber Daya Manusia**

SDM yang sudah ada memang dapat melakukan pelayanan informasi dengan baik. Namun dengan penggunaan Aplikasi PARDUTA dalam pelayanan informasi akan memerlukan SDM yang ahli dalam mendorong hal tersebut. Hal tersebut dirasakan oleh pegawai yang menjadi informan diatas. Mengambil dari hasil wawancara dan data dapat diperoleh hasil bahwa SDM yang ada dalam Dinas Kebudayaan dan Pariwisata membutuhkan penambahan atau pengembangan kompetensi guna penerapan Aplikasi PARDUTA sebagai pengimplementasian e-Govt.

## **5. Infrastruktur**

Jaringan komunikasi dengan terpenuhinya jaringan internet yang memadai serta dapat dijangkau dan tidak adanya Blank Spot (wilayah yang tidak terdapat jaringan) di seluruh wilayah Kabupaten Banyumas. Namun, jaringan komunikasi yang ada di Kabupaten Banyumas cenderung masih kurang memadai sehingga masih diperlukan perbaikan sesuai dengan apa yang telah disampaikan oleh informan. Berdasarkan pernyataan-pernyataan yang telah disampaikan oleh informan, dapat dijelaskan bahwa Jaringan Komunikasi di Kabupaten Banyumas masih belum dapat dikatakan cukup baik. Hal tersebut dapat dilihat dari daerah-daerah di sekitar pegunungan yang masih terdapat kendala, seperti halnya tidak semua operator seluler tersedia. Pihak Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Banyumas juga telah melakukan upaya

dengan merekomendasikan pemasangan menara telekomunikasi agar dapat memacu percepatan jaringan dan mengatasi wilayah yang lemah signal ataupun Blank Spot.

## **6. Value**

Menggunakan *Usability Testing* dalam pengumpulan data value atau nilai guna dari aplikasi PARDUTA untuk mendapatkan seberapa berguna aplikasi ini untuk para *user* atau pengguna. Didapatkan dari hasil tersebut bahwa aplikasi menurut ahli IT Saudara Fikri Haikal selaku Software Engineer PT ITS Tekno Sains dan bersama Saudari Tria Elvafizani selaku Mahasiswa Teknik Informasi Universitas Brawijaya memiliki beberapa fitur yang belum maksimal dan diperlukan pengembangan dan pemeliharaan secara berkala. Hal lain yang disorot adalah penambahan fitur dengan pihak ketiga untuk mendapatkan layanan yang lebih baik. Aplikasi yang belum tersedia pada pengguna IOS user juga merupakan hal yang tersorot.

### **3.2 Penyebab Kurang Optimalnya Aplikasi PARDUTA Dalam Melakukan Layanan Informasi Pariwisata**

#### **1. Infrastruktur Pendukung Pelayanan Berbasis Elektronik**

Kurangnya infrastruktur penunjang pelayanan berbasis elektronik menyebabkan Aplikasi PARDUTA tidak dapat berjalan dengan optimal. Hal ini menjadi sebuah bentuk lanjutan dari belanja negara dengan pengembang aplikasi yang sudah bagus namun tidak diimbangi dengan infrastruktur pendukung yang memadai mengakibatkan aplikasi berjalan kurang optimal.

#### **2. Sumber Daya Manusia Dengan Kompetensi Teknologi Informasi Pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata**

Tenaga kerja organik pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung yang pada umumnya adalah ASN dengan kompetensi pariwisata kurang cakap dalam pengelolaan pelayanan berbasis elektronik. Hal ini terlihat dari *admin* atau pengelola aplikasi organik dalam dinas yang berbasis sarjana pariwisata membuat bentuk pelayanan aplikasi dalam pengembangan lebih lanjut kurang optimal.

#### **3. Pemanfaatan Aplikasi Parduta Oleh Pengguna**

Jumlah pengguna Aplikasi PARDUTA yang masih sedikit dikarenakan aplikasi yang masih baru diluncurkan menjadikan pelayanan informasi pariwisata melalui aplikasi ini kurang optimal. Promosi dan sosialisasi lebih lanjut dan terus menerus perlu dilakukan agar dapat membantu meningkatkan jumlah pengguna secara berlanjut dapat memanfaatkan pelayanan informasi pariwisata melalui Aplikasi PARDUTA.

### **3.3 Diskusi Temuan Utama Penelitian**

Analisis yang dilakukan terhadap Aplikasi PARDUTA dalam Pelayanan Informasi Pariwisata di Kabupaten Tulungagung dengan berlandaskan pada teori penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Richardus Eko Indrajid, 2016) dinilai belum optimal sepenuhnya karena ada beberapa indikator yang belum mencapai titik optimal. Hal ini telah diukur menggunakan dimensi dan indikator dalam teori (Richardus Eko Indrajid, 2016) yang menyatakan bahwa Lapak Aduan pada dimensi *Support* telah efektif namun pada dimensi *Cappacity* dan *Value* terdapat banyak kekurangan

sehingga belum optimal. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari & Abdul Ghonni, 2021) melalui penelitian yang berjudul “Efektivitas Pengelolaan Aplikasi Tulungagung Tourism dalam Pengembangan Pariwisata di Kabupaten Tulungagung”, dimana pada penelitian tersebut Aplikasi Tulungagung *Tourism* yang merupakan aplikasi pendahulu dari Aplikasi PARDUTA menunjukkan ada empat dimensi yang tidak dalam kondisi ideal, yaitu: dana, sarana dan prasarana, waktu, kualitas dan kuantitas. Selanjutnya pada penelitian dengan judul “Implementasi Tulungagung *Tourism* Application dalam Meningkatkan Promosi Pariwisata” oleh (Pratama, 2018) menyatakan bahwa Aplikasi Tulungagung *Tourism* yang ditujukan untuk menunjang promosi pariwisata, ada beberapa saran yaitu: memerlukan lebih banyak ahli IT, lebih melakukan kerjasama dengan pihak yang dapat dilibatkan untuk mendukung pariwisata, pembangunan fasilitas umum penunjang pariwisata, meningkatkan transparansi dalam pelaksanaan. Sesuai dengan pendahulunya dalam melakukan pelayanan informasi pariwisata berbasis elektronik yaitu Aplikasi Tulungagung *Tourism*, Aplikasi PARDUTA juga masih memiliki banyak catatan kekurangan yang harus diperbaiki guna dapat berjalan secara optimal sehingga bentuk pelayanan informasi pariwisata yang diharapkan dapat tercapai. Selanjutnya pada penelitian dengan judul “Analisis dan Desain Antar Muka Pada Aplikasi Pariwisata Terpadu Tulungagung (PARDUTA) Berbasis Mobile” oleh (Ragazzo, 2022) dilakukan pada aplikasi yang sama dengan hasil: dengan adanya desain antar muka ini, dapat memudahkan pengguna aplikasi memudahkan pelaku UMKM dan usaha lain untuk melakukan publikasi, merepresentasikan aplikasi yang nanti akan dikembangkan oleh developer, memudahkan developer dalam membuat Aplikasi PARDUTA. Dapat diketahui hasil dari penelitian tersebut dimasukkan ke dalam aplikasi oleh pengembang aplikasi sehingga secara desain antar muka Aplikasi PARDUTA dinilai sudah cukup bagus. Hal tersebut sama dengan yang penulis temui saat melakukan penelitian menggunakan *Usability Testing* menurut ISO 9241-11 (Bevan et al., 2015), desain antar muka Aplikasi PARDUTA tidak memiliki cacatan negatif yang hanya perlu pengembangan atau penyempurnaan lebih lanjut.

#### **IV. KESIMPULAN**

Penulis menyimpulkan bahwa Efektivitas Aplikasi Lapak Aduan dalam Pelayanan Pengaduan Masyarakat di Kabupaten Banyumas dinilai sudah efektif atau dengan kata lain sukses, walaupun terdapat satu masalah pada Jaringan Komunikasi. Hal ini telah diukur menggunakan teori kesuksesan sistem informasi (O'Brien & Marakas, 2010:31) yang menyatakan bahwa Lapak Aduan pada dimensi Sumber Daya Manusia, Perangkat Keras, Perangkat Lunak, dan Sumber Daya Data, sudah memiliki tingkat efektivitas yang baik. Sementara pada Jaringan Komunikasi masih pada tingkat kurang efektif, yaitu jaringan yang kurang memadai serta masih adanya Blank Spot.

Penyebab lambatnya respon tanggapan dari pelayanan Aplikasi Lapak Aduan adalah kurang tanggapnya Public Information Center (PIC) di tiap Perangkat Daerah di Kabupaten Banyumas dan adanya kendala dari jaringan telekomunikasi yang ada di

daerah Kabupaten Banyumas. Untuk mengatasi kedua hal tersebut Dinkominfo mengadakan Rapat Koordinasi dan Evaluasi yang didalamnya juga membahas pembentukan Tim Reaksi Cepat dengan tiap PIC pada Perangkat Daerah di Kabupaten Banyumas dan untuk mengatasi kendala jaringan, pemerintah selalu mengupayakan perbaikan tersebut menggunakan dana tambahan dari APBD maupun bantuan dari Pemerintah Provinsi dan Kementerian..

**Keterbatasan Penelitian.** Penelitian memiliki keterbatasan utama yakni waktu dan biaya penelitian. Penelitian juga seharusnya dilakukan dengan jumlah informan yang lebih banyak dari yang telah dilakukan khususnya pada informan dengan kompetensi IT.

**Arah Masa Depan.** Penulis menyadari masih awalnya temuan penelitian oleh karena itu penulis menyarankan peningkatan infrastruktur dan SDM yang berfokus pada bagian pendukung pelayanan berbasis elektronik khususnya pada Aplikasi PARDUTA. Upaya promosi dan sosialisasi guna menapatkan lebih banyak user aktif pada Aplikasi PARDUTA juga merupakan kunci selanjutnya yang akan membuat tujuan pelayanan pariwisata dapat dicapai dengan maksimal.

## **V. UCAPAN TERIMA KASIH**

Bapak Dr. Drs. Hadi Prabowo, M.M selaku Rektor Institut Pemerintahan Dalam Negeri, Bapak Dr. Halilul Khairi, M.Si selaku Dekan Fakultas Manajemen Pemerintahan Institut Pemerintahan Dalam Negeri, Bapak Dr. Megandaru Widhi K., S.IP, M.Si selaku Kepala Program Studi Teknologi Rekayasa Informasi Pemerintahan Institut Pemerintahan Dalam Negeri, Ibu Wenty Zahrati, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing, Seluruh Dosen Pengajar, Seluruh Dosen, Pelatih, Pamong Pengasuh, dan juga Civitas Akademika IPDN yang telah mencurahkan waktu dan tenaganya untuk mendidik para praja terkhusus diri saya sendiri sehingga dapat menghantarkan saya menuju jenjang kehidupan yang lebih tinggi, Segenap rekan, saudara, keluarga besar Kontingen Jawa Timur khususnya Kabupaten Tulungagung mulai dari senior yang telah lulus terdahulu yang memberikan banyak sekali ilmu dan pengalaman serta wejangan, saudara angkatan XXX yang telah bersama-sama menempuh pendidikan bersama menjalani suka duka, dan tak lupa adik-adik sekalian yang telah banyak membantu, serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, atas seluruh bantuan, dukungan serta doa yang diberikan.

## **VI. DAFTAR PUSTAKA**

Bevan, N., Carter, J., & Harker, S. (2015). Iso 9241-11 revised: What have we learnt about usability since 1998? Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 9169, 143–151. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-20901-2\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-319-20901-2_13)

- Indrayani, E. (2020). *E-Government : Konsep, Implementasi dan Perkembangannya di Indonesia*. Solok:Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Balai Insan cendekia.
- Pratama, E. F. (2018). Implementasi Tulungagung Tourism Application dalam Meningkatkan Promosi Pariwisata (Studi pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung). <http://repository.ub.ac.id/165961>
- Ragazzo, R. A. Z. (2022). LKP : Analisis dan Desain Antar Muka pada Aplikasi Pariwisata Terpadu Tulungagung (PARDUTA) Berbasis Mobile. <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/6494/>
- Richardus Eko Indrajid. (2016). Konsep dan Strategi Electronic Government. Andi Yogyakarta.
- Wulandari, S., & Abdul Ghonni, F. N. (2021). Efektivitas Pengelolaan Aplikasi Tulungagung Tourism Dalam Pengembangan Pariwisata Di Kabupaten Tulungagung Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan*, 3(1), 36–62. <https://doi.org/10.33701/jtkp.v3i1.2124>

