



## Implementasi dan Pengujian Web E-commerce untuk Produk Unggulan Desa

Tenia Wahyuningrum<sup>1</sup>, Dwi Januarita<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Teknik Informatika, ST3 Telkom Purwokerto, email: @tenia\_ayu@yahoo.com

<sup>2</sup> Jurusan Teknik Informatika, ST3 Telkom Purwokerto, email: @dj\_kds@yahoo.com

### Abstrak

*Kreatifitas produk dari sebuah desa dapat melahirkan produk-produk unggulan dengan kualitas terbaik dan dapat dipasarkan melalui cara yang lebih modern. Secara umum hasil analisis kebutuhan dari sistem memiliki enam prosedur kerja yang berkaitan dengan penjualan yaitu pemesanan barang, pengadaan barang, penyiapan dan pengiriman barang, pembayaran, penagihan dan pembayaran ke pemasok. Web e-commerce untuk produk unggulan telah berhasil dibangun menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dengan melalui 3 tahapan, yaitu tahapan requirement planning, system design, dan implementation. Tahap implementasi web e-commerce dilakukan dengan pengujian dan penerapan sistem. Pada pengujian web e-commerce dengan menggunakan metode black box testing, dimana metode tersebut dapat menampilkan sebuah informasi pesanan secara lengkap, serta dapat menampilkan dashboard admin dan pelanggan dengan pengujian data normal dan tidak normal dari web e-commerce tersebut.*

**Kata kunci:** *Rapid Application Development (RAD), Metode black box testing, Content Management System (CMS)*

### Abstract

*Product creativity product from a village creative craftsmen can generate superior products with the best quality and can be marketed through a more modern way. In general, the results of the analysis of the needs of the system has six working procedures relating to the sale are ordering goods, procurement, preparation and delivery of goods, payment, billing and payments to suppliers. Web e-commerce for superior products have been successfully built using Rapid Application Development (RAD) through 3 stages are planning requirements, system design, and implementation. Stages of implementation of web e-commerce done with testing and implementation of the system. In testing web e-commerce, using black box testing method, where the method can display a complete order information, and can display the admin dashboard and customers with the testing data is normal and not normal from the web e-commerce.*

**Keywords:** *Rapid Application Development (RAD), Black box testing Methods, Content Management System (CMS)*

## 1. Pendahuluan

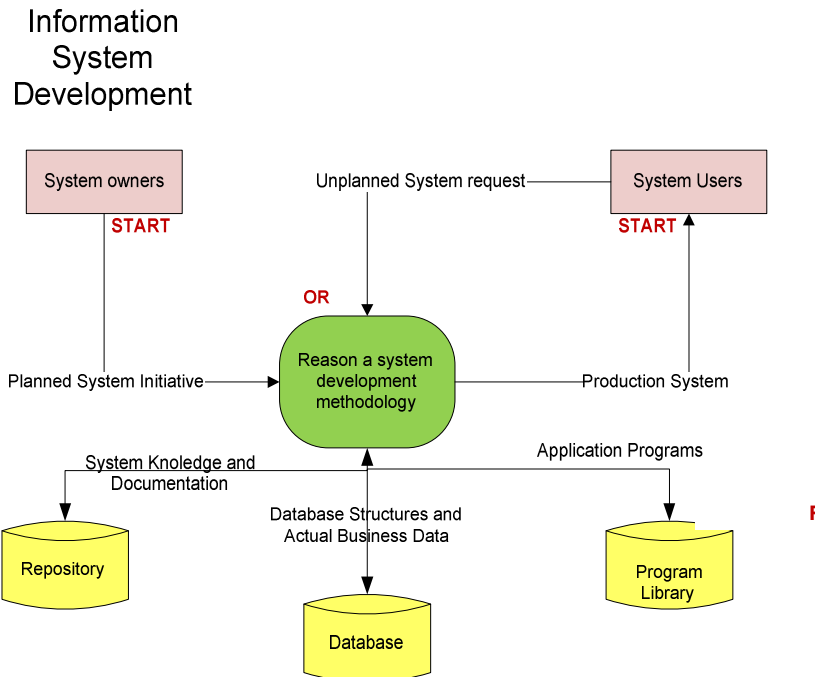
Kreatifitas warga desa Grecol, Kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga dalam membentuk sentra usaha mikro seperti kerajinan dari bambu, bulu mata palsu, knalpot motor dan mobil, telah melahirkan produk-produk unggulan dengan kualitas terbaik. Produk unggulan desa, kemudian dipasarkan melalui cara yang lebih modern, yaitu menggunakan *e-commerce*. Web *e-commerce* dibangun menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* dengan melalui 3 tahapan, yaitu tahapan *requirement planning*, *system design*, dan *implementation*. Tahapan *requirement planning* telah dilakukan analisis kebutuhan sistem, yaitu kebutuhan operasional, kebutuhan fungsional, kebutuhan informasi, dan kebutuhan antarmuka. Secara umum, hasil analisis kebutuhan sistem terdapat enam prosedur kerja yang berkaitan dengan penjualan, yaitu pemesanan barang, pengadaan barang, penyiapan dan pengiriman barang, pembayaran, penagihan dan pembayaran ke pemasok [1]. Dalam analisis sistem, terdapat kelemahan pada sistem yang sedang berjalan yaitu sistem penjualan dikendalikan oleh pemasok/pengrajin/pabrik tanpa dukungan dokumen yang cukup. Proses pembangunan sistem menggunakan metode RAD hanya membutuhkan waktu sekitar 60 hari.

Tahapan implementasi merupakan tahapan akhir dalam metode RAD setelah tahap *requirement gathering* dan tahap *system design*. Implementasi *web e-commerce* dilakukan dengan 2 pekerjaan yaitu pengujian dan penerapan. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*, sedangkan implementasi dilakukan dengan menerapkan *web* di internet, melakukan pelatihan *user system*, baik admin maupun pelanggan.

Dalam makalah ini akan dibahas lebih lanjut, bagaimana proses implementasi *web e-commerce* untuk membantu masyarakat desa mengembangkan bisnis, memasarkan produk dan menjual produk secara online melalui internet.

## 2. Tinjauan Pustaka

Memberikan suatu sistem yang dapat memenuhi harapan dari *user* merupakan tujuan utama dari semua metode pengembangan. Namun sering kali *user* tidak dilibatkan secara langsung dalam melakukan pengembangan suatu sistem. Hal ini menyebabkan sistem informasi tersebut dapat diterima namun *user* enggan menggunakan bahkan menolaknya. Pada saat RAD diimplementasikan, maka *user* dapat menjadi bagian dari keseluruhan proses pengembangan sistem dengan bertindak sebagai pengambil keputusan pada setiap tahapan pengembangan. RAD juga menghasilkan suatu sistem dengan cepat karena sistem yang dikembangkan dapat memenuhi keinginan dari para pemakai sehingga dapat mengurangi waktu untuk pengembangan ulang setelah tahap implementasi [2].



**Gambar 1. Information System Development**

Pada Gambar 1, dapat dilihat bahwa karakteristik *user* mempengaruhi alasan pemilihan metode pengembangan sistem. Pengguna sistem cenderung memiliki permintaan sistem yang tidak terencana, sedangkan pemilik sistem memiliki inisiatif sistem yang terencana. Selain itu, pertimbangan dalam menentukan metode pengembangan sistem adalah gudang pengetahuan sistem dan dokumentasi, struktur basisdata dan data bisnis aktual, serta program aplikasi. Dalam pembangunan *web e-commerce* untuk produk unggulan desa Grecol, metode RAD dipilih mengingat urgensi dari *web e-commerce* terhadap kemudahan pemasaran dan kemudahan transaksi pada produk unggulan desa. Oleh karena itu, pembangunan Web *e-commerce* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Content Management System* (CMS). CMS adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengelola dan memfasilitasi proses pembuatan, pembaharuan, dan publikasi *content* secara bersama (*collaborative content management*). *Content* mengacu pada informasi dalam bentuk teks, grafik, gambar maupun dalam format-format lain yang perlu dikelola dengan tujuan memudahkan proses pembuatan, pembaharuan, distribusi, pencarian, analisis, dan meningkatkan fleksibilitas untuk ditransformasikan ke dalam bentuk lain [3].

Dalam tahap implementasi mencakup proses pengujian dan implementasi. Tahapan pengujian merupakan tahapan tambahan yang dilakukan untuk memastikan sistem telah bekerja dengan baik. Pengujian menggunakan *black box testing* atau biasa disebut *behavioral testing*, berfokus pada kebutuhan fungsional perangkat lunak. Pada *black box testing*, memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk mendapatkan set kondisi masukan yang sepenuhnya akan melaksanakan semua persyaratan fungsional suatu program. *Black box testing* bukan merupakan alternatif dari teknik pengujian *white box testing*. Akan tetapi merupakan pendekatan komplementer yang mungkin untuk mengungkap kelas yang berbeda dari kesalahan metode *white box testing*. *Black box testing* mencoba untuk menemukan kesalahan dalam kategori (a) Fungsi tidak benar atau hilang, (b) Kesalahan interface atau antarmuka (c) Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal (d) Kesalahan kinerja atau perilaku (e) Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Tidak seperti *white box testing* yang dilakukan pada awal proses pengujian, *black box testing* cenderung diterapkan pada tahap selanjutnya dari pengujian. Karena *black box testing* sengaja mengabaikan struktur kontrol, perhatian difokuskan pada domain informasi[4].

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Tahap Pengujian

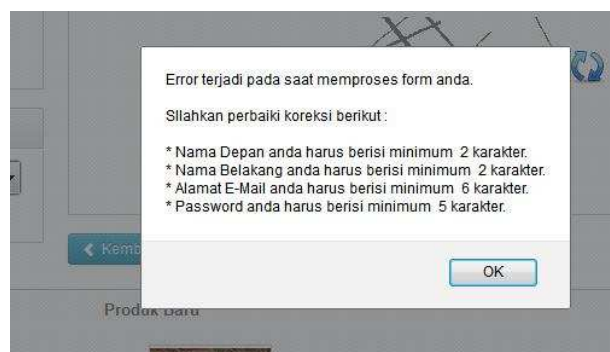
Pengujian metode *black box* merupakan pengujian terhadap fungsionalitas input/output dari suatu perangkat lunak. Penguji mendefinisikan sekumpulan kondisi input kemudian melakukan sejumlah pengujian terhadap program sehingga menghasilkan suatu output yang nilainya dapat dievaluasi.

Modul Testing dilakukan dengan menguji modul : pemesanan barang, pengadaan barang, penyiapan dan pengiriman barang, pembayaran, penagihan dan pembayaran ke pemasok.

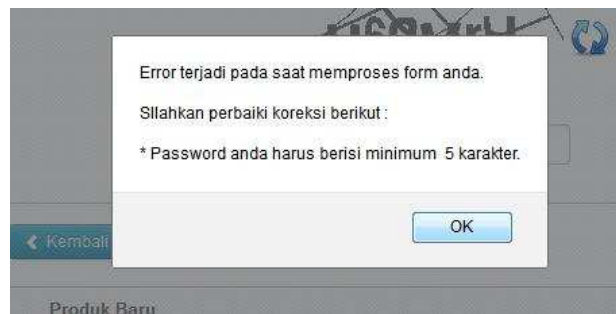
#### 3.2 Modul Testing

Tabel 1. Pengujian form akunku

Kasus dan Hasil Uji Coba pada form akunku			
Data Masukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Nama depan, Nama belakang	Sistem mampu melakukan validasi data, apabila data nama depan dan belakang kurang dari 2 karakter maka muncul notifikasi kesalahan	Notifikasi kesalahan muncul	OK
Password	Sistem mampu melakukan validasi data, apabila password yang dimasukkan kurang dari 5 karakter maka muncul notifikasi kesalahan	Notifikasi kesalahan muncul	OK
Alamat email	Sistem mampu melakukan validasi data, Alamat e-mail kurang dari 6 karakter atau penulisan email kurang tepat, maka muncul notifikasi kesalahan	Notifikasi kesalahan muncul	OK



Gambar 2. Gambar notifikasi kesalahan form akunku



Gambar 3. Notifikasi kesalahan pada *textbox password*

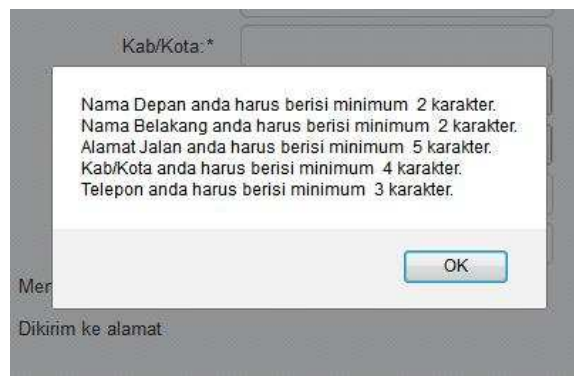
## Membuat Akun

- ⚠ Alamat E-Mail anda tampaknya tidak benar, silahkan diperbaiki.
- ⚠ ERROR: Silahkan tulis kode verifikasi dengan benar.

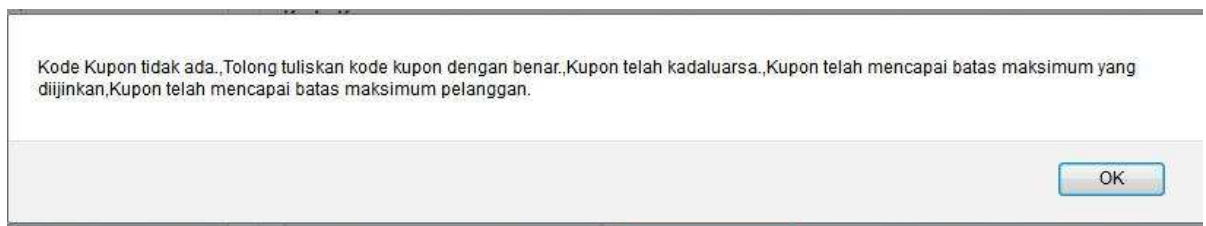
Gambar 4. Notifikasi kesalahan pada *textbox alamat e-mail*

Tabel 2. Pengujian pada alur pemesanan, penagihan, pembayaran, dan pengiriman

Kasus dan Hasil Uji Coba pada alur pemesanan, penagihan, pembayaran, pengiriman			
Data Masukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Form Informasi Penagihan	Sistem mampu melakukan validasi data, apabila item isian nama depan, dan nama belakang kurang dari 2 karakter, alamat jalan kurang dari 5 karakter, kab/kota kurang dari 4 karakter dan no. telepon kurang dari 3 karakter maka akan muncul notifikasi kesalahan	Notifikasi kesalahan muncul	OK
Form Informasi pengiriman	Sistem mampu melakukan validasi data, apabila item isian nama depan, dan nama belakang kurang dari 2 karakter, alamat jalan kurang dari 5 karakter, kab/kota kurang dari 4 karakter dan no. telepon kurang dari 3 karakter maka akan muncul notifikasi kesalahan	Notifikasi kesalahan muncul	OK
Form informasi pembayaran	Sistem mampu menampilkan notifikasi kesalahan apabila tidak memasukkan kode kupon pada cara pembayaran dengan kupon	Notifikasi kesalahan muncul	OK
Form ulasan pesanan	Sistem mampu menampilkan ulasan pesanan, berupa data pengiriman, penagihan, metode pengiriman, cara pembayaran, detail pesanan dan biaya	Ulasan pesanan telah lengkap dan benar	OK



Gambar 5. Notifikasi kesalahan pada form informasi penagihan



Gambar 6. Notifikasi kesalahan pada sistem pembayaran dengan kupon

5 Ulasan Pesanan

<p><b>Alamat Pengiriman</b></p> <p>ST3 Telkom Dwi Januarita Di Panjaitan Banyumas 53138 Indonesia 0281642390</p> <p><b>Metode Pengiriman</b></p> <p>Biaya Tetap (Cara Terbaik)</p>	<p><b>Alamat Penagihan</b></p> <p>ST3 Telkom Dwi Januarita Di Panjaitan Banyumas 53138 Indonesia 0281642390</p> <p><b>Metode Pembayaran</b></p> <p>Cash on Delivery</p>
--	---

Produk		
1 x	knalpot motor satria	Rp600.000,00
1 x	Kusen	Rp65.000,00

Sub-Total: Rp665.000,00  
 Biaya Tetap (Cara Terbaik): Rp5,00  
 Pembungkusan Kado: Rp10,00  
**Total: Rp665.015,00**

**Komentar ditambahkan pada Pesanan anda**  
jangan dibanting

[Konfirmasi Pesanan](#)

Gambar 7. Form pemesanan

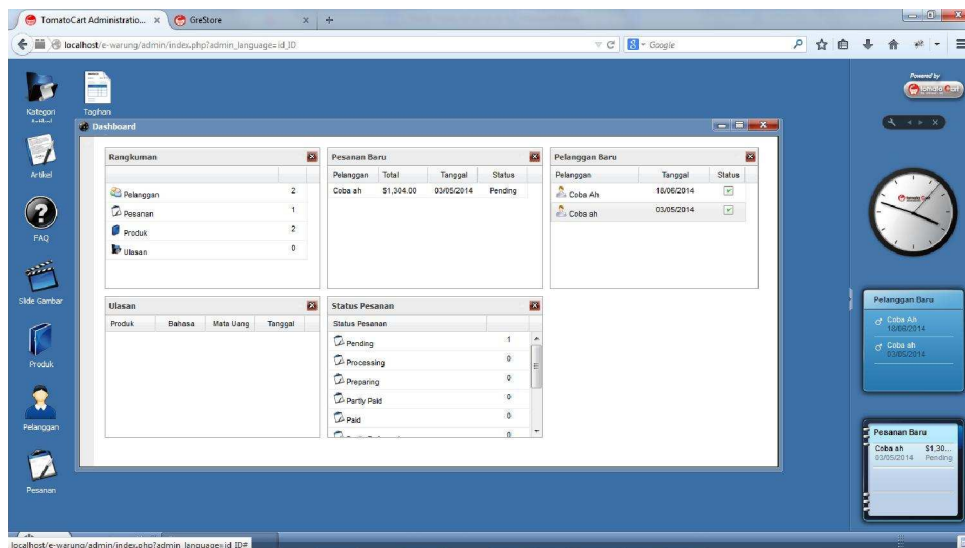
### 3.3 Pengujian Login Admin

Tabel 3. Pengujian Admin dengan Data Normal

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Username : tenia Password : adminku	Sistem mampu menampilkan halaman/hak akses admin	Hak akses admin tampil meliputi	OK



Gambar 8. Form Login



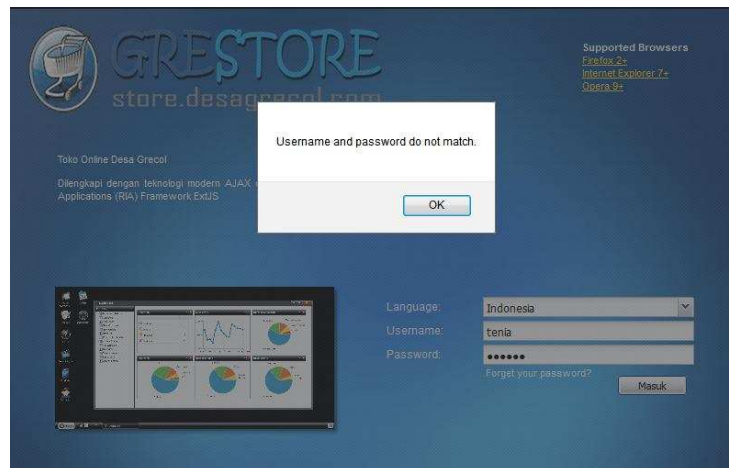
Gambar 9. Tampilan dashboard untuk administrator



Gambar 10. Menu administrator

Tabel 4. Pengujian Admin dengan Data Tidak Normal

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Username : bebas Password : bebas	User tidak dapat masuk ke system/menu admin	Sistem kembali ke menu login/tidak dapat ke menu admin	OK

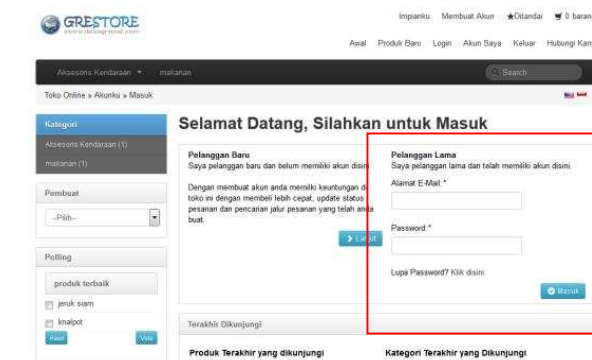


Gambar 11. Notifikasi kesalahan saat login

### 3.4 Pengujian Login Pelanggan

Tabel 5. Pengujian Login pelanggan

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Alamat email : dwijanuaria@st3telkom.ac.id Password : indonesia	Sistem mampu menampilkan halaman/hak akses pelanggan untuk melihat produk, memasukkan ke cart, dan memesan barang	Tampil halaman akses pelanggan untuk melihat produk, memasukkan ke cart, dan memesan barang	OK



Gambar 12. Halaman login untuk pelanggan

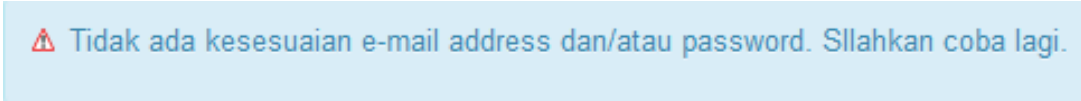




Gambar 13. Tampilan dashboard untuk pelanggan

Tabel 6. Pengujian Login pelanggan dengan Data Tidak Normal

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Alamat email : bebas Password : bebas	User tidak dapat masuk ke system/menu pelanggan	Sistem kembali ke menu login/tidak dapat ke menu pelanggan	OK



Gambar 14. Notifikasi kesalahan untuk email dan/atau password

### 3.5 Implementasi

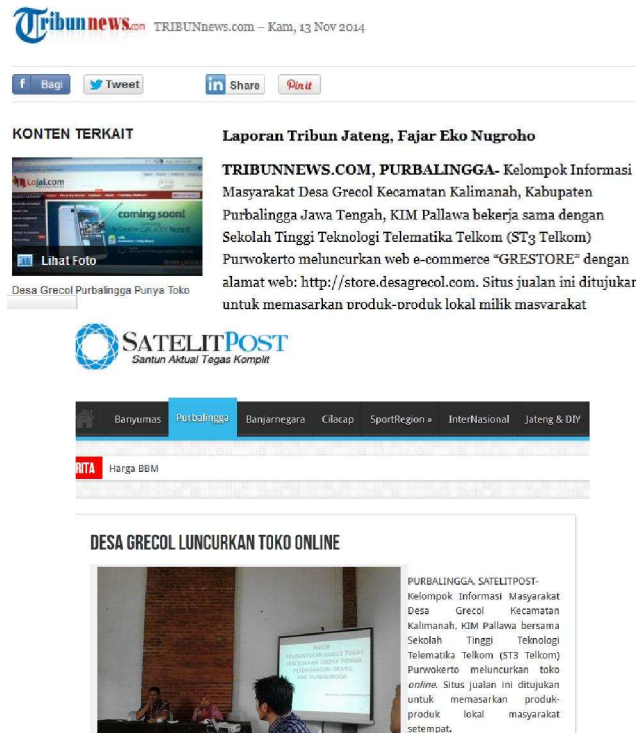


Gambar 15. Sosialisasi dan penyerahan web kepada desa dan KIM Pallawa

Implementasi dilakukan dengan cara mengunggah web ke internet, dengan alamat <http://store.desagrecol.com/>. Setelah mengunggah, kemudian dilakukan pembuatan manual book yang akan dibagikan kepada user dan admin. Serah terima web telah dilakukan pada tanggal 13 November 2014 kepada Kepala Desa dan Ketua KIM Pallawa. Pemberitaan mengenai serah terima ini telah dilansir oleh sejumlah media online seperti tribunnews, satelit pos, warta andalas dan ciputranews. Sosialisasi dan pelatihan user telah dilakukan di desa

Grecol dan di ST3 Telkom, dengan peserta admin (KIM Pallawa), pelanggan (dosen dan karyawan ST3 Telkom) dan pengusaha/pengrajin.

### Desa Grecol Purbalingga Punya Toko Online



Gambar 16. Sosialisasi lewat situs berita online Tribunnews dan warta andalas

#### 4. Kesimpulan

Pengujian sistem informasi yang dikembangkan menggunakan metode *black box testing* menunjukkan bahwa sistem mampu menampilkan informasi notifikasi kesalahan pada form akunku, alur pemesanan, penagihan, pembayaran, dan pengiriman, dapat menampilkan pesanan secara lengkap dan benar, serta dapat menampilkan *dashboard* admin dan pelanggan, dengan pengujian data normal dan tidak normal. Hal ini menunjukkan bahwa program telah berjalan dengan baik sesuai dengan hasil yang diharapkan.

#### Daftar Pustaka

- [1] Wahyuningrum, T. dan Januarita, D, "Perancangan web e-commerce dengan metode Rapid Application Development (RAD) untuk produk unggulan desa", dalam Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi Terapan, pp. 81-88.
- [2] Noertjayana, A. "Studi Analisis Rapid Application Development Sebagai Salah Satu Alternatif Metode Pengembangan Perangkat Lunak". Jurnal Informatika Vol.3, No.2, Nopember 2002:74-79
- [3] Rahmadi, R. "Studi Komparatif Penggunaan Open Source Content Management System (CMS) Joomla dan Drupal Untuk Pembuatan Website". Jurnal Generic. Vol.5, No. 1, Januari 2010.
- [4] Pressman, R., "Software Engineering, a practitioner's Approach", Mc Graw Hill, 6th edition, 2005.