

**PENINGKATAN KUALITAS MANAJEMEN BANK SAMPAH CATUR
MANUNGAL KELURAHAN KURIPAN KEC. PURWODADI KAB.
GROBOGAN MELALUI SISTEM INFORMASI ONLINE BERBASIS WEB**

**Amin Suharjono¹⁾, Bambang Supriyo¹⁾, Samuel BETA K.K.¹⁾, Sidiq Syamsul
Hidayat¹⁾ dan Muhammad Mukhlisin¹⁾**

¹Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Semarang, Jl. Sudarto, SH Tembalang,
Semarang, 50275

Abstract

Garbage is the residue of human daily activities and / or solid natural processes. Waste management can be done by involving technology. However, the problem that occurs is that not all areas are covered by the handling of waste problems. In addition, education about technology to the community as an executor is also lacking so that it cannot handle the waste problem as a whole. Along with technological advances, the solution to be made is a system to facilitate the management of waste banks with a web-based information system. This community service is carried out on Jalan Getas Pendowo Rt.04 Rw.07 Kecamatan, Kab. Grobogan which aims to build and develop a web-based waste bank management system. The output target of this system is that the community can process waste transactions to the waste bank to be sorted out easily through the web so that it can reduce the volume of waste. The method applied in this activity includes operational training on the use of a web-based waste transaction system which consists of four activities namely planning, analysis, engineering and evaluation. The output of this community service is in the form of (1) scientific articles; (2) publication in mass media; and (3) system.

Keywords: *garbage bank, management, information system, web*

Abstrak

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Penanganan sampah dapat dilakukan dengan melibatkan teknologi. Namun, permasalahan yang terjadi adalah belum seluruh wilayah terjangkau penanganan terhadap masalah sampah. Selain itu, pendidikan tentang teknologi kepada masyarakat sebagai eksekutor juga masih kurang sehingga tidak dapat menangani permasalahan sampah secara menyeluruh. Seiring dengan kemajuan teknologi, solusi yang akan dibuat adalah suatu sistem untuk mempermudah pengelolaan bank sampah dengan sistem informasi berbasis web. Pengabdian masyarakat ini dilakukan Jalan Getas Pendowo Rt.04 Rw.07 Kel.Kuripan Kec.Purwodadi Kab.Grobogan yang bertujuan untuk membangun dan mengembangkan sistem pengelolaan bank sampah berbasis web. Target luaran dari sistem ini adalah masyarakat dapat melakukan proses transaksi sampah ke bank sampah untuk kemudian dipilah-pilah dengan mudah melalui web sehingga dapat mengurangi volume sampah. Metode yang diterapkan pada kegiatan ini meliputi pelatihan operasional penggunaan sistem transaksi sampah berbasis web yang terdiri dari empat aktivitas yaitu perencanaan, analisis, rekayasa dan evaluasi. Luaran dari pengabdian masyarakat ini berupa (1) artikel ilmiah; (2) publikasi di media massa; dan (3) sistem.

Kata Kunci: *Bank sampah, manajemen, sistem informasi, transaksi, Web,*

PENDAHULUAN

Bank Sampah Catur Manunggal yang beralamat di Jalan Getas Pendowo Rt.04 Rw.07 Kel.Kuripan Kec.Purwodadi Kab.Grobogan No.Hp .081325076067 Bank Sampah Catur Manunggal (BSCM) Kuripan yang telah dirintis sejak tahun 2017 ini tidak hanya bermanfaat bagi warga kota Kuripan dari aspek ekonomi dan lingkungan, namun juga mengundang prestasi tingkat Kabupaten sampai ke Tingkat.

Berbagai dukungan berdatangan termasuk dari Dinas Lingkungan Hidup Nugroho Agus Prastowo,SH.MH dan Edhy Haryanti.S.Hut.MSi ketika meresmikan salah satu unit BSCM tahun 2017 silam. Beberapa kota di Kabupaten, Kecamatan, Kelurahan/desa juga melakukan studi banding di BSCM dan mengundang tim BSCM untuk presentasi di kotanya masing-masing, ingin belajar tentang konsep bank sampah Kuripan Grobogan. Menuju Grobogan go Green..

BSCM pertama kali digagas oleh mereka yang memiliki konsep peduli lingkungan, bagaimana agar sampah buangan itu bisa dikonversi menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis. Pada waktu pertama dirintis BSCM didukung penuh oleh Bupati Grobogan (H.Sri Sumarni.SH.MM) ka Dinas Lingkungan Hidup Nugroho Agus Prastowo,SH.MH Ketua TPP PKK Ny.Suhadi ,LSM.Arif Budiarto.SPd, Edhy Haryanti,S.Hut.M.Si ,Lurah Kuripan ketua RW.07.Ketua 1,2.3.4 dan beberapa orang yang peduli lingkungan, maka lahirlah BSCM. Kerjasama berbagai elemen inilah yang mewujudkan BSCM menjadi program andalan di sektor lingkungan kreatif, dengan infrastruktur yang lengkap dan manajemen yang profesional selayaknya sebuah perusahaan.

Segi produksi dan manajemen usaha Bank Sampah Catur Manunggal antara lain adalah :

1. Pembuatan dan penanaman Komposter cair. BSCM juga bekerjasama dengan kader lingkungan kota Kuripan untuk bersama-sama melakukan kerja sosial pembinaan masyarakat untuk memanfaatkan limbah, mengolah limbah, gerakan menanam dan merawat serta membantu dalam menjaga kebersihan lingkungan.
2. Pembuatan daur ulang sampah tas bahan dari bungkus kopi dan tidak berhenti disitu saja, BSCM Kuripan juga melakukan sosialisasi gerakan lingkungan bersih dan sehat serta melakukan pembinaan terhadap masyarakat untuk mengolah sampah plastik bekas seperti bungkusan mie instan, bungkusan permen untuk

dijadikan/dirajut/jahit menjadi aneka jenis barang seperti tas, pembungkus kue, hiasan dst.

3. Pembuatan hidroponik
4. Kerajinan daur dari botol aqua nempel dirumah Bank Sampah Catur Manunggal

Berikut persoalan menyeuruh yang dihadapi Bank Sampah Catur Manunggal

1. Rendahnya SDM untuk lebih maju Bank Sampah,
2. Belum ada untuk pengolahan barang sampah basah untuk komposter .
3. Kurangnya armada dan modal untuk menampung dan membeli sampah an organik untuk bisa ditabung di bank sampah yang masih beragantung pada pengepul pihak ketiga dari masyarakat Kab.Grobogan
4. Kurangnya tempat yang layak untuk rumah bank sampah ini yang masih numpang dirumah warga kosong.
5. Masih minimnya kesadaran untuk menabung di bank sampah ini sehingga masih bersaing dengan pemulung liar.
6. Dari pihak pemerintah dan mitra kerja bkk belum bisa melayani dan menampung menabung
7. Semua sampah dari warga segunnga belum bisa dipastikan keuntungannya
8. Belum mempunyai alat modern untuk pencacah /pengolahan barang dari atom maupun kertas
9. kurang penampung air limbah untuk pemanfaatan untuk disiramkan pada bunga dan tanaman

Mengacu kepada butir Analisis Situasi, uraikan permasalahan prioritas Bank Sampah Catur Manunggal yang akan diatasi dalam pengabdian ini adalah permasalahan manajemen pengelolaan bank sampah yang masih dilaksanakan secara manual. Solusi yang akan diberikan adalah pembangunan Sistem Manajemen Bank sampah berbasis Web online, yang disertai pelatihan dan sosialisasi kepada pengguna.

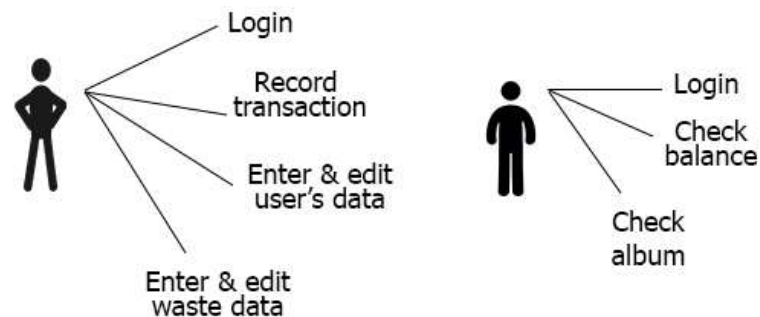
METODE

Solusi permasalahan pada pengabdian masyarakat ini berdasarkan pada dua aspek, yaitu aspek teknis dan aspek manajemen. Untuk aspek teknis, permasalahan yang terjadi

adalah pada sistem pengelolaan sampah agar dapat terintegrasi. Solusi untuk masalah tersebut adalah pembuatan teknologi tepat guna sistem informasi bank sampah berbasis web yang akan memberikan informasi mengenai transaksi sampah pada tiap nasabah atau pengguna.

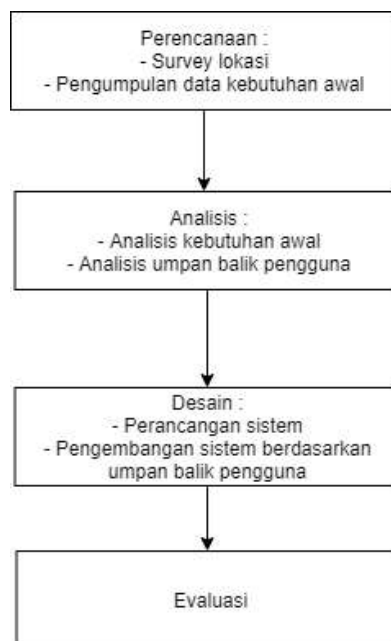
Detail dari luaran usulan pengabdian masyarakat ini ditunjukkan pada gambar 1. Sistem di bawah ini memberikan layanan sesuai dengan jenis pengguna.

- a. Admin, memiliki fitur untuk dapat melakukan login, mencatat transaksi, enter dan edit data nasabah serta enter dan edit data sampah.
- b. Nasabah, memiliki fitur untuk login, mengecek saldo dan melihat menu home, profile serta album.



Gambar 1. Gambaran sistem

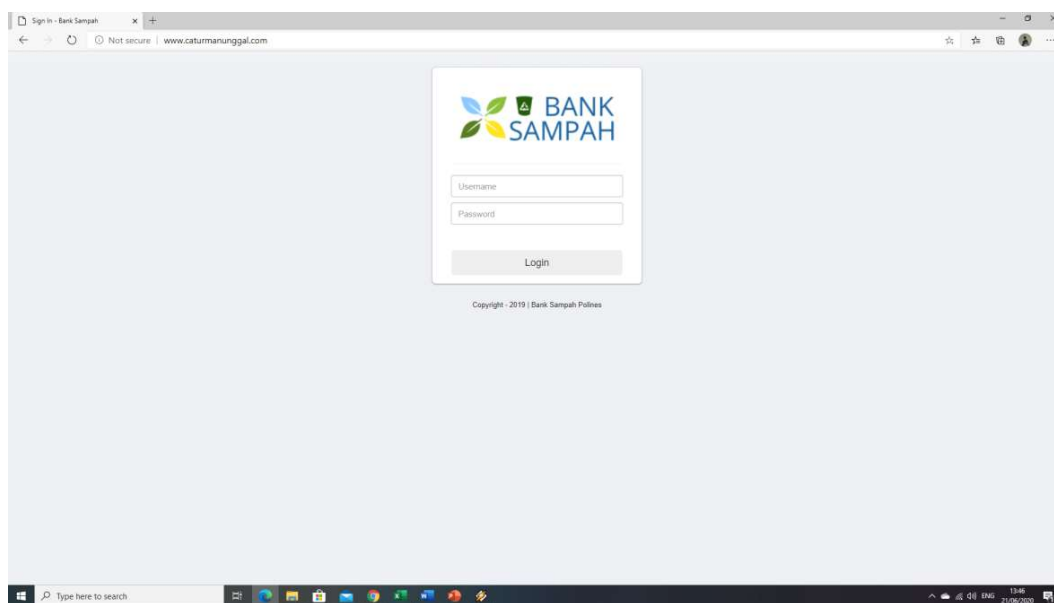
Pelaksanaan metode tersebut dilakukan dengan tahapan-tahapan seperti ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart metode pelaksanaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

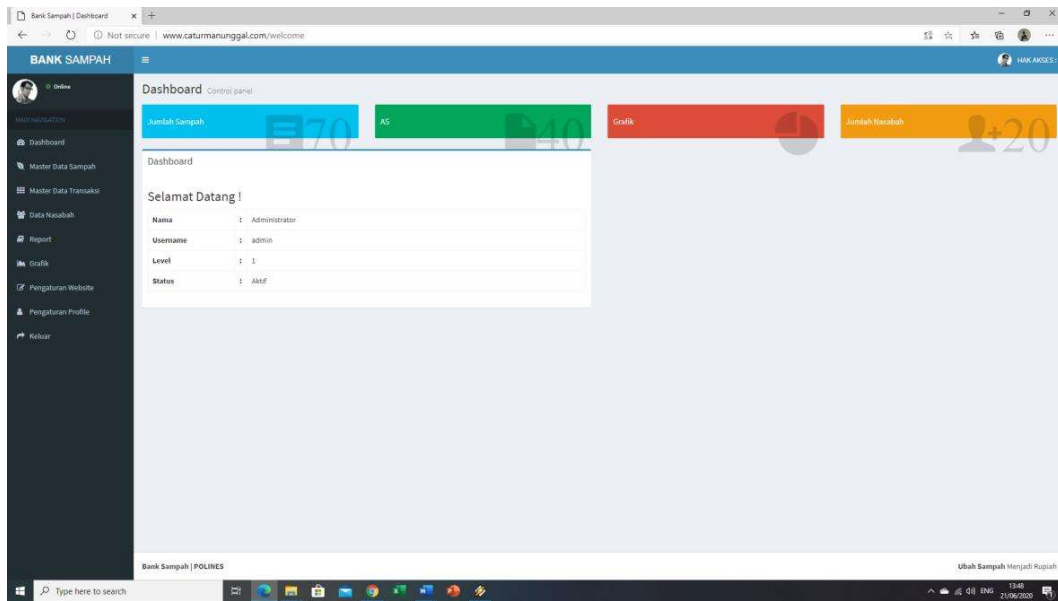
Realisasi Sistem Informasi Bank Sampah telah dibangun dengan hasil sebagai berikut. Sistem Informasi di hosting di alamat www.caturmanunggal.com dengan tampilan awal tertampil pada Gambar 3.



Gambar 3 tampilan awal web

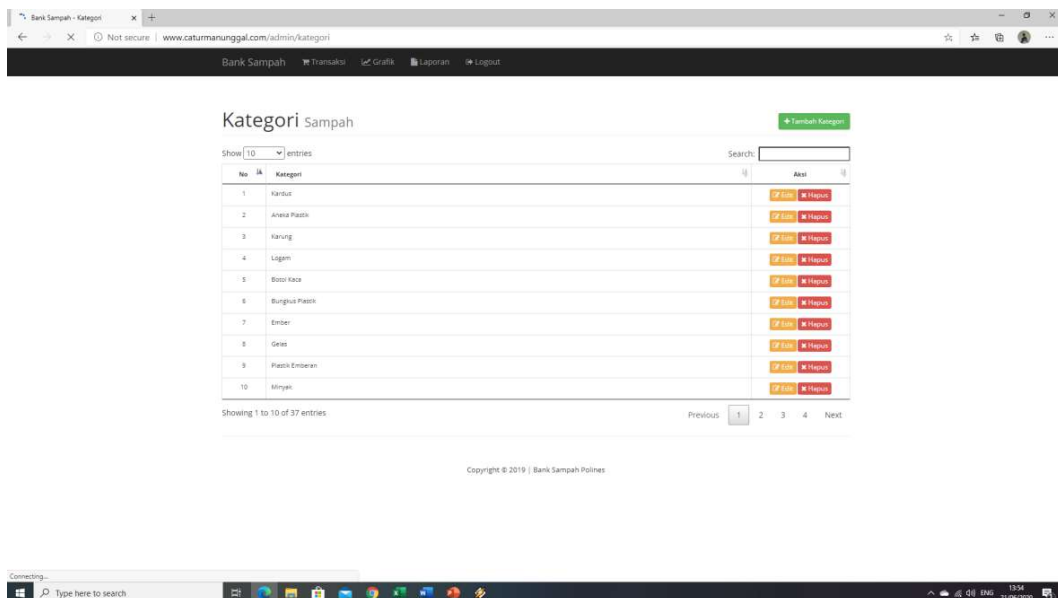
Pada system ini dirancang memiliki tiga jenis user, yaitu admin, pengelola, dan pelanggan. Tampilan dashboard untuk admin ditampilkan pada Gambar 4.

Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Polines - 2019



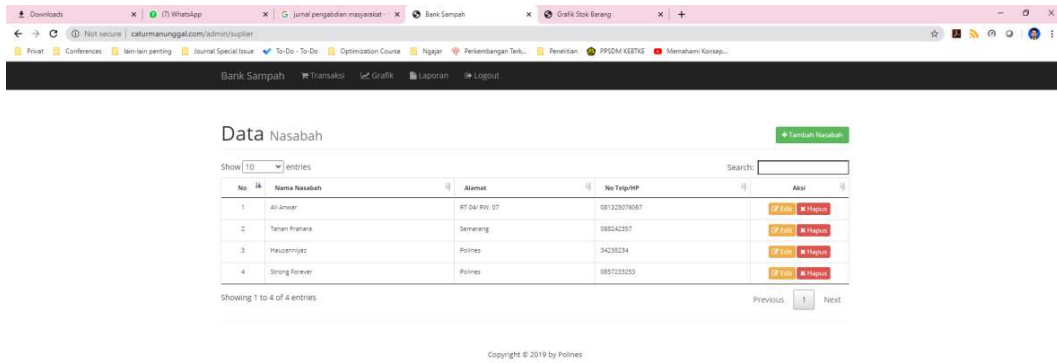
Gambar 4 Dashboard admin

Pada dashboard terdapat berbagai menu antara lain: Dashboard, Master Data Sampah, Master Data Transaksi, Data Nasabah, Report, Grafik, Pengaturan Website, Pengaturan Profile, dan menu Keluar. Tapilan masing-masing menu terlihat pada Gambar 5-8.

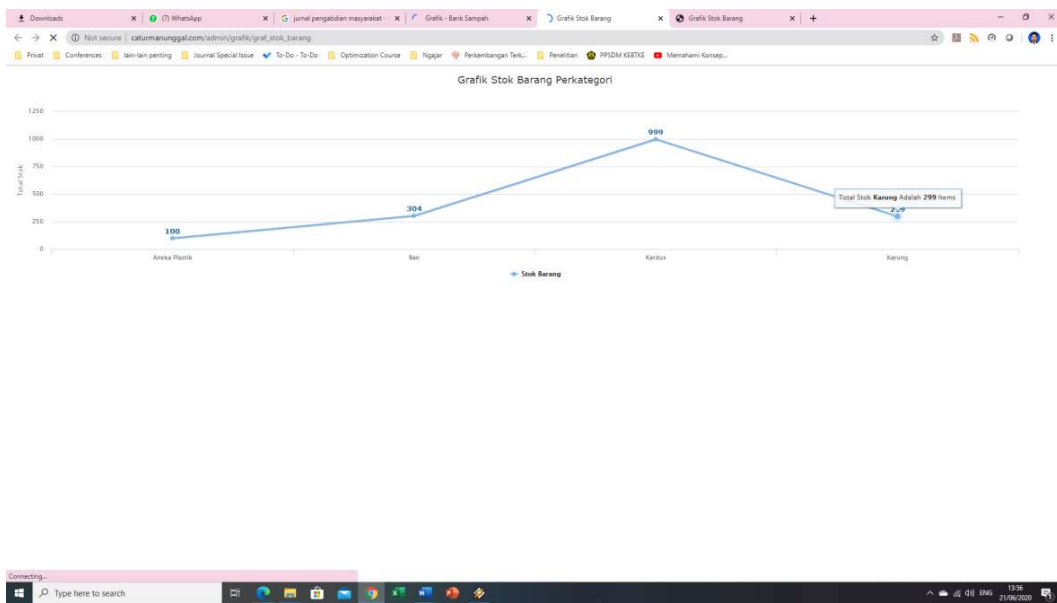


Gambar 5 Menu kategori Sampah

Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Polines - 2019



Gambar 6 Data nasabah



Gambar 7 Grafik Stok Barang

Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Polines - 2019

Laporan Data Sampah

Kategori	No	Kode Sampah	Nama Sampah	Satuan	Harga Awal	Stok
Kategori: Basi	1	BR000003	Ban Dalam	Buah	Rp. 5.500	100
	2	BR000004	Ban Luar Motor	Buah	Rp. 10.000	104
	3	BR000005	Ban Luar Motor	Buah	Rp. 12.000	100
Kategori: Kantung	1	BR000001	Kantong Besar 50KG ke atas	Lembar	Rp. 5.500	100
	2	BR000002	Kantong Kecil	Lembar	Rp. 2.500	100
Kategori: Aneka Plastik	No	Kode Sampah	Nama Sampah	Satuan	Harga Awal	Stok
	1	BR000006	Daun P.	Lusin	Rp. 2.500	100
Kategori: Kardus	No	Kode Sampah	Nama Sampah	Satuan	Harga Awal	Stok
	1	BR000007	Kardus Dupes	Kegram	Rp. 1.200	100

Semarang, 21-Jun-2020
(Administrator)



Gambar 8 Contoh laporan

Sistem informasi yang telah dibangun diserahkan kepada Pengelola bank sampah dan dilakukan sosialisasi. Proses serah terima dan sosialisasi ditampilkan pada Gambar 9 dan Gambar 10



Gambar 9 Sosialisasi oleh ketua tim pengabdian

Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Polines - 2019



Gambar 10. Serah terima Sistem Informasi

SIMPULAN

Pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Bank Sampah Catur Manunggal dinilai cukup berhasil dilihat dari antusiasme pengurus pengguna system yang dibangun. Permasalahan berikut yang cukup penting adalah peningkatan manajemen pemasaran produk Bank Sampah dan perluasan jenis produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbie, Erwan, 2000. "Pengantar Sistem Informasi Manajemen". Jakarta : Bina Alumni Indonesia
- Asteria, D., Heruman H., "Bank Sampah sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Tasikmalaya". Jurnal Manusia dan Lingkungan Vol. 23, No.1, Maret 2016: 136-141
- Badan Standardisasi Nasional. 2002. "Tata cara Teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan". Standar Nasional Indonesia.
- Fatchurrahman, M.T. 2018. "Manajemen Pengelolaan Sampah Berkelanjutan Melalui Inovasi Ecobrick oleh Pemerintah Kota Yogyakarta". Skripsi pada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Galileo, R. 2012. "Kebijakan Pemerintah Daerah Dalam Pengelolaan Sampah Pasca Penetapan UU No. 18 Tahun 2008". Jurnal Demokrasi & Otonomi Daerah, 10 (1) : 1-66

**Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat
Polines - 2019**

- Grahanida, Siladia. 2012. Kinerja Unit Pengelolaan Sampah Kota Depok (Studi Kasus Unit Pengelolaan di Kecamatan Sukmajaya). Depok. Skripsi pada Universitas Indonesia.
- Junaidi, Apri. "Internet of Things, Sejarah, Teknologi dan Penerapannya : Review" in Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, vol. 1, No.3, Agustus 2015 : 63
- Kartika, C et al. "Perencanaan Teknis Pengelolaan Sampah Terpadu Studi Kasus Kelurahan Jabungan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang". Jurnal Teknik Lingkungan Vol. 6, No. 1 2017 : 2
- Suharto, E. 2008. Penerapan Kebijakan Pelayanan Publik bagi Masyarakat dengan Kebutuhan Khusus : Pengalaman Departemen Sosial, Focus Group Discussion : Kajian Penerapan Pelayanan Khusus (Service for Customer with Special Needs) pada Sektor Pelayanan Publik, Lembaga Admionistrasi Negara, Sahira Butik Hotel, Oktober, Bogor.
- Suyoto, Bagong. 2008. "Rumah Tangga Peduli Lingkungan". Prima Media, Jakarta.
- Terry, George R. 1968. "Principles of Management". Illinois : Richard D. Irwin 763-791