

ANALISIS KINERJA KEUANGAN PADA DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG KABUPATEN SUMBAWA BARAT

ZULKIPLI¹⁾, ZULKIEFLIMANSYAH²⁾, YAMIN³⁾

Universitas Teknologi Sumbawa

¹⁾zulkipli.genjar@gmail.com, ²⁾zulkieflimansyah@uts.ac.id, ³⁾ahmad.yamin@uts.ac.id

ABSTRAK

Setiap pemerintah daerah memiliki kewajiban untuk meningkatkan pelayanan dan kesejahteraan masyarakat secara demokratis, adil, merata, dan berkesinambungan. Apabila pemerintah telah mampu mengelola potensi daerah, baik potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya keuangan secara optimal maka pemerintah telah dianggap mampu untuk menjalankan kewajiban. Kinerja keuangan pemerintah juga daerah dapat dilihat dari keberhasilan pengelolaan potensi-potensi tersebut. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif karena data yang dikumpulkan dalam bentuk angka-angka dari laporan keuangan Daerah. Sumber data yang akan menjadi analisis dalam tulisan ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat yang berhubungan dengan anggaran dan realisasi daerah. Pengelolaan keuangan daerah harus dilaksanakan secara efektif dan efisien, transparansi dan akuntabel. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah juga harus dipertanggungjawabkan secara transparan kepada masyarakat. Pertanggungjawaban merupakan tahap akhir dalam pengelolaan keuangan daerah melalui pelaporan. Kinerja keuangan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat dari Tahun 2021-2022 tidak baik. Hal itu dapat dilihat dari hasil perhitungan Rasio Efektivitas dan Rasio Pertumbuhan. Kinerja Keuangan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat jika dilihat dari Rasio Efektivitas dikategorikan tidak Efektif, karena rata-rata efektivitasnya dari tahun 2021-2022 di bawah 60% yaitu 21,38%. Rinciannya adalah sebagai berikut: Tahun 2021 sebesar 30,74%, dan Tahun 2022 sebesar 12,02%.

Kata kunci: Kinerja Keuangan, Rasio Efektivitas, Rasio Pertumbuhan

ABSTRACT

Every regional government has an obligation to improve community services and welfare in a democratic, fair, equitable and sustainable manner. If the government is able to manage regional potential, both natural resource potential, human resources and financial resources optimally, then the government is considered capable of carrying out its obligations. The financial performance of the government and regions can be seen from the successful management of these potentials. The type of research used is quantitative research because the data is collected in the form of figures from regional financial reports. The data source that will be analyzed in this paper is secondary data. Secondary data is data obtained from the West Sumbawa Regency Public Works and Spatial Planning Service which relates to regional budgets and realization. Regional financial management must be implemented effectively and efficiently, transparently and accountably. Regional Revenue and Expenditure Budgets must also be transparently accountable to the public. Accountability is the final stage in regional financial management through reporting. The financial performance of the Public Works and Spatial Planning Department of West Sumbawa Regency from 2021-2022 is not good. This can be seen from the calculation results of the Effectiveness Ratio and Growth Ratio. The financial performance of the Regional Original Income (PAD) of the West Sumbawa Regency Public Works and Spatial Planning Service, when viewed from the Effectiveness Ratio, is categorized as ineffective, because the average effectiveness from 2021-2022 is below 60%, namely 21.38%. The details are as follows: In 2021 it will be 30.74%, and in 2022 it will be 12.02%.

Keywords: Financial Performance, Effectiveness Ratio, Growth Ratio

PENDAHULUAN

Setiap pemerintah daerah memiliki kewajiban untuk meningkatkan pelayanan dan kesejahteraan masyarakat secara demokratis, adil, merata, dan berkesinambungan. Apabila pemerintah telah mampu mengelola potensi daerah, baik potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya keuangan secara optimal maka pemerintah telah dianggap mampu untuk menjalankan kewajiban. Kinerja keuangan pemerintah juga daerah dapat dilihat dari keberhasilan pengelolaan potensi-potensi tersebut.

Anggaran Pendapatan Belanja Daerah menjadi tolok ukur pemerintah daerah dalam mengukur kemampuannya untuk membiayai kegiatan pelaksanaan tugas pembangunan. Keberhasilan ini dilihat dari ketergantungan kepada pemerintah pusat lebih kecil dan lebih besarnya Pendapatan Asli Daerah dalam membiayai kegiatan-kegiatan dan proyek-proyek daerah dalam periode waktu tertentu.

Perwujudan dari transparansi dan akuntabilitas keuangan negara diwujudkan melalui penyusunan laporan keuangan. Tujuan pelaporan pemerintah daerah untuk menyajikan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan pertanggungjawaban pemerintah daerah sebagai pihak yang bertugas dalam mengelola sumber daya yang dipercayakan dalam menjalankan aktifitas pemerintahan, pembangunan dan pelayanan masyarakat wajib menyampaikan laporan pertanggungjawaban keuangan daerahnya untuk dinilai apakah berhasil menjalankan tugasnya dengan baik atau tidak.

Pemerintah daerah dalam berupaya meningkatkan kinerja keuangannya menggunakan konsep value for money yang dimana mengandung pengertian konsep pengelolaan organisasi sektor publik yang berdasarkan pada tiga elemen utama yaitu, ekonomi, efisiensi, dan efektivitas. Hal ini menjadi tuntutan dari masyarakat kepada pemerintah daerah untuk dapat mengelola sumber-sumber keuangan asli daerah dengan baik.

Perbaikan kinerja anggaran dan pengelolaan keuangan daerah menduduki posisi penting dalam strategi pemberdayaan Pemerintah Daerah untuk pelaksanaan otonomi daerah dan mewujudkan desentralisasi yang luas, nyata dan bertanggungjawab. Perencanaan pengeluaran yang berorientasi pada kinerja akan meningkatkan kinerja anggaran daerah. Kinerja adalah kemampuan kerja yang ditunjukkan dengan hasil kerja.

Kinerja keuangan dapat disimpulkan merupakan gambaran kondisi keuangan perusahaan atau keuangan sebuah instansi yang dapat diukur dengan cara tertentu yang dapat berupa realisasi pendapatan dan belanja yang disusun berdasarkan basis akrual yang menghasilkan sebuah kesimpulan akan keberhasilan perusahaan atau instansi dalam mengelola keuangan.

Konsep dasar akuntabilitas didasarkan pada klasifikasi tanggung jawab manajerial pada tiap lingkungan dalam organisasi yang bertujuan untuk pelaksanaan kegiatan pada tiap bagian. Masing-masing individu pada tiap jajaran aparatur bertanggungjawab atas setiap kegiatan yang dilakukan pada bagiannya. Konsep ini yang membedakan adanya kegiatan yang terkendali (*controllable activities*) dan kegiatan yang tidak terkendali (*uncontrollable activities*). Kegiatan yang terkendali adalah kegiatan yang secara nyata dapat dikendalikan oleh seseorang atau suatu pihak. Artinya kegiatan tersebut benar-benar direncanakan, dilaksanakan dan hasilnya dievaluasi oleh pihak yang berwenang (Widiyanti, 2017).

Dalam mencapai proses penyelenggaraan tata pemerintahan yang baik (*good governance*) maka diperlukan rencana strategis dalam melaksanakan akuntabilitas pada institusi pemerintahan. Rencana strategis memuat visi, misi, tujuan serta sasaran tahunan yang diukur dengan seperangkat indikator kinerja berupa keluaran (*output*) dan hasil serta program dalam mencapai tujuan serta sasaran yang ditetapkan (Dewi, 2018).

Keharusan bagi setiap instansi pemerintah pusat maupun daerah agar membuat laporan sebagai bentuk akuntabilitas pada pengelolaan keuangan negara. Saat ini, lingkungan eksternal yang terkait dengan pengelolaan keuangan nasional mengalami perubahan, salah satunya ialah peningkatan kesadaran masyarakat untuk mempunyai pemerintahan yang bersih, akuntabel, serta transparansi dalam mengelola keuangan negara.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka masalah pokok dalam penelitian ini adalah : Bagaimana akuntabilitas pengelolaan keuangan pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat;

Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah pokok yang ditemukan diatas maka tujuan penelitian ini adalah : Untuk mengetahui akuntabilitas pengelolaan keuangan pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat.

METODE PENELITIAN

Jenis data dan sumber data

Jenis dan sumber data yang menungjung dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1) Jenis data

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif karena data yang dikumpulkan dalam bentuk angka-angka dari laporan keuangan Daerah. Menurut Sugiyono (2017:8), Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan *instrument* penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

2) Sumber data

Sumber data yang akan menjadi analisis dalam tulisan ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat yang berhubungan dengan anggaran dan realisasi daerah.

Tempat dan waktu penelitian

Lokasi penelitian ini terletak di kabupaten Sumbawa Barat alasan memilih lokasi tersebut karena merupakan daerah asal penulis sehingga memudahkan penulis dalam memperoleh data yang dibutuhkan selama proses penelitian. Penulis juga ingin mengetahui seberapa baik kinerja keuangan Daerah pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat. Waktu penelitian dan penulisan dilakukan selama 2 (dua) bulan, mulai bulan Juli-Agustus 2023.

Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kab. Sumbawa Barat dan Variabelnya, sebagai berikut :

1) Rasio Efektivitas

Menurut Nurhayati (2015:58), Rasio efektivitas pendapatan asli daerah dihitung dengan cara membandingkan realisasi penerimaan pendapatan asli daerah dengan target penerimaan pendapatan asli daerah (dianggarkan). Rasio evektifitas menggunakan rumus :

2) Rasio Pertumbuhan

Menurut Welio Wonda (2016:198), Rasio pertumbuhan mengukur seberapa besar kemampuan pemerintah daerah dalam mempertahankan dan meningkatkan keberhasilannya yang telah dicapai dari satu periode ke periode

$$\text{Rasio Efektivitas} = \frac{\text{Realisasi PAD}}{\text{Anggaran PAD}} \times 100\%$$

berikutnya. Semakin besar rasio pertumbuhan atau realisasi penerimaan pendapatan asli daerah tahun sebelumnya maka kinerja pemerintah daerah dinyatakan baik. pertumbuhan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rasio Pertumbuhan Pendapatan} = \frac{\text{Realisasi Pendapatan PAD } X_n - X_{n-1}}{\text{Realisasi Pendapatan PAD } X_{n-1}} \times 100\%$$

$$\text{Rasio Pertumbuhan Belanja} = \frac{\text{Realisasi Belanja PAD } X_n - X_{n-1}}{\text{Realisasi Belanja PAD } X_{n-1}} \times 100\%$$

3) Kinerja Keuangan

Kinerja keuangan adalah suatu analisis yang dilakukan untuk melihat sejauh mana pemerintah Daerah telah melaksanakan dengan menggunakan aturan-aturan pelaksanaan keuangan secara baik dan benar. Pengukuran kinerja keuangan yaitu menganalisis hasil perhitungan dari rasio efektivitas dan rasio pertumbuhan.

Analisis Data Kuantitatif

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis data deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif merupakan proses transformasi data penelitian dalam bentuk tabulasi sehingga mudah dipahami serta diinterpretasikan. Langkah-langkah yang dapat dilakukan, adalah:

1) Peneliti memulai mengorganisasikan semua data yang telah dikumpulkan.

2) Mereduksi data, memilah, memusatkan, dan menyederhanakan data yang baru diperoleh dari penelitian yang masih mentah yang muncul dari catatan-catatan tertulis.

Penyajian data, yaitu dengan merangkai dan menyusun informasi dalam bentuk satu kesatuan, selektif dan dipahami.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pengelolaan keuangan daerah harus dilaksanakan secara efektif dan efisien, transparansi dan akuntabel. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah juga harus dipertanggungjawabkan secara transparan kepada masyarakat. Pertanggungjawaban merupakan tahap akhir dalam pengelolaan keuangan daerah melalui pelaporan. Pelaporan adalah salah satu mekanisme untuk merealisasikan dan menjamin akuntabilitas Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) sehingga dapat dipertanggungjawabkan dari berbagai aspek. Jadi pelaporan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah merupakan kewajiban pemerintah daerah dan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari penyelenggaraan pemerintah daerah. Dengan adanya Permendagri nomor 77 Tahun 2020 maka Pemerintah Daerah wajib melaporkan pengelolaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) yang dipercayakan oleh masyarakat sebagai wujud pertanggungjawaban. Pertanggungjawaban merupakan kewajiban pemerintah daerah untuk melaporkan semua kegiatan dan penggunaan anggaran dalam satu tahun mulai dari perencanaan, pelaporan dan pertanggungjawaban.

Berikut neraca Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat Tahun Anggaran 2022 dan 2021 :

Tabel 1. Neraca Per 31 Desember 2022 dan 2021
Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kab. Sumbawa Barat

URAIAN	2022	2021
ASET		
ASET LANCAR		
Kas dan setara Kas	0,00	0,00
Piutang Lainnya	0,00	0,00
Persediaan	1.894.900,00	1.959.000,00
JUMLAH ASET LANCAR	1.894.900,00	1.959.000,00
ASET TETAP		
Tanah	197.649.500.673,58	196.971.630.091,58
Peralatan dan Mesin	28.383.720.437,00	28.499.644.739,00
Gedung dan Bangunan	158.875.908.020,39	183.294.486.420,39
Jalan, Jaringan dan Irigasi	1.620.807.332.818,32	1.561.723.647.495,84
Aset Tetap Lainnya	805.262.000,00	805.262.000,00
Konstruksi dalam Pengerjaan	143.380.000,00	143.380.000,00
Akumulasi Penyusutan	(926.137.008.444,43)	(848.042.874.010,50)
JUMLAH ASET TETAP	1.080.528.095.504,86	1.123.395.176.736,31
ASET LAINNYA		
Tagihan Jangka Panjang	1.562.914.007,27	1.562.914.007,27
Aset Lain-Lain	555.605.907,26	555.605.907,26
JUMLAH ASET LAINNYA	2.118.519.914,53	2.118.519.914,53
JUMLAH ASET	1.082.648.510.319,39	1.125.515.655.650,84
KEWAJIBAN		
KEWAJIBAN JANGKA PENDEK		
Utang Belanja	0,00	0,00
Utang Jangka Pendek Lainnya	4.112.490,00	4.112.490,00
JUMLAH KEWAJIBAN JANGKA PENDEK	4.112.490,00	4.112.490,00
JUMLAH KEWAJIBAN	4.112.490,00	4.112.490,00
EKUITAS		
EKUITAS		
Ekuitas	1.082.644.397.829,39	1.125.511.543.160,84
JUMLAH EKUITAS	1.082.644.397.829,39	1.125.511.543.160,84
JUMLAH EKUITAS	1.082.644.397.829,39	1.125.511.543.160,84
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	1.082.648.510.319,39	1.125.515.655.650,84

Dari tabel neraca di atas dapat dikatakan bahwa laporan keuangan tersebut telah akuntabel karena melampirkan laporan keuangan yang valid, serta dapat dilihat bahwa laporan keuangan juga sudah transparan.

Pembahasan

Akuntabilitas pengelolaan keuangan pemerintah pusat dan daerah adalah menyampaikan informasi laporan pertanggungjawaban berupa laporan keuangan. Laporan keuangan harus dikelola dengan baik, transparan, ekonomis,

efisien efektif dan akuntabel. Akuntabilitas sistem pengelolaan keuangan dimaksudkan sebagai upaya untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (good governance). Sebagaimana dari tahap pertanggungjawaban pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat menunjukkan bahwa laporan yang telah dibuat dapat dipertanggungjawabkan. Berdasarkan hasil tersebut bahwa Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat telah mengikuti dan menerapkan Permendagri Nomor 77 Tahun 2020. Keterkaitan antara akuntabilitas dalam penatausahaan keuangan pemerintah yaitu bahwa ketika pemerintah mampu mempertanggungjawabkan seluruh tahapan penganggaran.

Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan di atas penelitian ini sudah selaras dengan penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Lina Nasehatun Nafidah dan Nur Anisa (2017) dengan judul Akuntabilitas Pengeolaan Keuangan Desa di Kabupaten Jombang menunjukkan bahwa berdasarkan Peraturan Bupati Nomor 33 Tahun 2015 tentang pengelolaan Keuangan Desa secara garis besar pengelolaan Keuangan Desa telah mencapai akuntabiitas. Sehingga dengan adanya sistem akuntabilitas, seluruh proses APBD mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan realisasi hasil dapat di pertanggungjawabkan di depan semua pihak terutama masyarakat.

Selain akuntabilitas pengelolaan keuangan daerah juga harus transparansi, transparansi adalah hal yang penting untuk mengevaluasi kinerja organisasi dan persyaratan utama untuk semua dimensi akuntabilitas lainnya. organisasi yang transparan menjamin akses ke publik, media, dan pihak-pihak yang berkepentingan. transparansi juga menuntut kebenaran informasi yang diberikan kepada semua pihak pemangku kepentingan dan publik. Transparansi sangat penting bagi pelaksanaan pemerintah dalam menjalankan mandat dari rakyat, dengan adanya prinsip transparansi maka menjamin akses atau kebebasan bagi setiap orang atau pengguna informasi untuk memperoleh informasi tentang penyelenggaraan pemerintah daerah untuk mendukung terwujudnya good governance. Segala sesuatu yang berhubungan dengan masyarakat harus dibuat secara terbuka. Pemerintah Kabupaten Kabupaten Sumbawa Barat telah menerapkan prinsip transparansi, sehingga masyarakat dapat mengakses dengan mudah melalui portal Kabupaten maupun soft copy ataupun melalui media seperti flashdisk. Berdasarkan hasil nyang telah dipaparkan di atas penelitian ini sudah selaras dengan penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Ibnu Ngakil dan M. Elfan Kaukab (2020) dengan judul transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan Desa di Kabupaten Wonosobo menunjukkan bahwa pengelolaan keuangan desa sudah dikelola secara optimal dengan mengedepankan transparansi dan akuntabilitas sesuai dengan ketentuan. Transparansi keuangan didukung dengan kemudahan akses informasi keuangan secara offline maupun online.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat dalam mengelola APBD nya sudah sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang ditetapkan yaitu Permendagri Nomor 77 Tahun 2020 tentang pedoman teknis pengelolaan keuangan Daerah (APBD). Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat sudah dapat dikatakan akuntabel dan transparan. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat juga telah bertanggungjawab terhadap pengelolaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah karena telah melaporkan kegiatan-kegiatannya sesuai dengan perundang-undangan. Mulai dari penyusunan hingga pertanggungjawaban dapat diketahui dan diakses oleh masyarakat.

Saran

Bagi Pemerintah Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat diharapkan dapat meningkatkan kemampuan semua pihak yang terlibat dalam penyusunan laporan keuangan, baik itu dengan memberikan bimbingan teknis dan pelatihan mengenai pengelolaan keuangan daerah ataupun dengan melakukan perekrutan pegawai yang ahli dalam bidang keuangan. Dengan begitu diharapkan penyusunan laporan keuangan dapat berjalan dengan lancar dan tepat waktu sehingga memudahkan penyusunan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD).

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, E. P. (2018). Good Governance Dan Transparansi Rencana Strategi Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Pemerintah. *Jurnal Lentera Bisnis*, 7(2), 81. <https://doi.org/10.34127/jrlab.v7i2.236>
- Dr. Arfan Ikhsan., SE., M. S., Dr. Muhammad Yamin Noch., SE., M., Heny Triastuti Kurnia Ningsih., SE., M. S., & Hamdani., SE., M.Si., AK., C. (2015). *Akuntansi Sektor Publik* (H. Hasugian (ed.)). Citapustaka Media.

- Handayani, F. A., & Nur, M. I. (2019). Implementasi Good Governance Di Indonesia. *Publica: Jurnal Pemikiran Administrasi Negara*, 11(1), 1–11. <https://doi.org/10.15575/jpan.v11i1.7631>
- Hehanussa, S. J. (2015). Pengaruh Penyajian Pelaporan Keuangan Daerah dan Aksebilitas Laporan Keuangan Daerah Terhadap Transparansi dan Akuntabilitas Pengelolaan Keuangan Daerah Kota Ambon. *Conference in Busniess, Accounting and Management*, 2, 82–90.
- Kumalasari, D., & Riharjo, I. B. (2016). Transparansi dan Akuntabilitas Pemerintah Desa Dalam Pengelolaan Alokasi Dana Desa. 5(November).
- Mahardini, N. Y., & Miranti, A. (2018). Dampak Penerapan Standar Akuntansi Pemerintahan dan Kompetensi Sumber Daya Manusia Pada Kualitas Laporan Keuangan Pemerintah Provinsi Banten Tahun Anggaran 2015. 5(1), 22–32.
- Ropa, Mega Oktavia. (2016). Analisis Kinerja Keuangan Pemerintah Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal EMBA*. Vol.4 No.2.
- Sugiono, Arief. (2009). *Manajemen Keuangan untuk Praktisi Keuangan*. PT Grasindo, anggota Ikapi: Jakarta.
- Wonda, Welio. (2016). Analisis Kinerja Keuangan Pemerintah Daerah dalam Masa *Otonomi* Daerah Kabupaten Nabire Provinsi Papua. *Jurnal EMBA*. Vol.4 No.3.