

**METODE TRAFFIC SHAPING PADA LAYER 7 PROTOCOL UNTUK
MENGOPTIMALKAN KINERJA JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN
MIKROTIK
(STUDI KASUS DI SMK NEGERI 1 BUKIT BATU)**

MUHAMMAD SYAIFULLAH
Dosen STMIK AMIK Riau

ABSTRAK

Jaringan komputer merupakan suatu jaringan yang menghubungkan antar komputer dan memberi akses pada berbagai layanan aplikasi jaringan seperti layanan komputer data. Pada jaringan komputer multi layanan atau internet sering timbul permasalahan, dimana pada layanan tertentu bisa mengkonsumsi *bandwidth* dalam jumlah besar yang menyebabkan layanan lain tidak bisa mendapatkan *bandwidth* sesuai yang dibutuhkan. Untuk itu, penggunaan *bandwidth* pada suatu layanan aplikasi dalam jaringan perlu dilakukan monitoring dengan pembagian *bandwidth* setiap layanan yang sesuai dengan kebutuhan, sehingga setiap layanan dapat digunakan secara optimal dalam suatu jaringan sesuai alokasi *bandwidth* yang telah diatur atau ditetapkan. Teknik yang digunakan adalah *Traffic Shaping* yang dapat mengontrol jumlah volume trafik data yang dikirim ke dalam jaringan atau *rate* maksimum yang akan dikirim dengan melewati *mikrotik*. Dengan penerapan *traffic shaping* dapat menghasilkan kinerja jaringan yang lebih stabil pada setiap aplikasi sesuai yang dibutuhkan.

Kata kunci: *Jaringan Komputer, Mikrotik, Traffic Shaping, Debian, External Proxy.*

I. PENDAHULUAN

Jaringan komputer merupakan suatu jaringan yang menghubungkan antar komputer dan memberi akses pada layanan aplikasi jaringan seperti layanan komputer dan data. Pada jaringan komputer multilayanan atau internet, sering timbul permasalahan, dimana pada layanan tertentu bisa mengkonsumsi *bandwidth* dalam jumlah besar yang menyebabkan layanan lain tidak bisa mendapatkan *bandwidth* sesuai yang dibutuhkan. Untuk itu penggunaan *bandwidth* pada suatu layanan aplikasi dalam jaringan perlu dilakukan monitoring dengan pembagian *bandwidth* setiap layanan sesuai dengan kebutuhan, sehingga setiap layanan dapat digunakan secara optimal dalam suatu jaringan sesuai alokasi *bandwidth* yang telah diatur atau ditetapkan. Teknik yang digunakan adalah *Traffic Shaping* yang dapat mengontrol *traffic* data yang dikirim

kedalam jaringan atau *rate* maksimum yang akan dikirim dengan melewati *mikrotik*. Pada SMK Negeri 1 Bukit Batu diperlukan monitoring dan pengaturan lalu lintas data ini dengan menerapkan metode *traffic shaping*. Agar alokasi *bandwidth* yang ada dapat digunakan tepat sasaran. Perlu dibuat aturan-aturan yang jelas antara guru dan siswa untuk menggunakan layanan internet, agar *bandwidth* dapat digunakan dengan maksimal dan tepat guna. Optimalisasi jaringan komputer dapat diartikan sebagai suatu cara untuk mempercepat berbagai aplikasi yang diakses oleh pengguna yang menggunakan jaringan LAN/WAN yang didistribusikan dengan cara mengendalikan kelebihan permintaan data, pengiriman data dalam *cache* lokal, serta memprioritaskan data. Metode *Traffic Shaping*, yaitu metode yang digunakan untuk mengatur lalu lintas data ke perangkat jaringan agar alirannya sesuai dengan kecepatan yang ditentukan.

Traffic shaping juga merupakan metode yang dapat mengontrol lalu-lintas data dalam jaringan sehingga pemakaian *bandwidth* dapat dikontrol sehingga penggunaannya lebih optimal. Layer 7 Protocol merupakan sebuah konsep baru yang dapat dilakukan pada sistem operasi Mikrotik untuk mengontrol lalu lintas berdasarkan aturan yang telah dibuat. Aturan yang akan dibuat hanya membatasi penggunaan bandwidth saat mendownload file dengan ekstensi yang ditentukan dan tidak ikut membatasi keperluan *browsing* di internet.

2. KAJIAN LITERATUR

Traffic Shaping merupakan sebuah metode yang digunakan untuk mengoptimalkan *traffic* atau lalu lintas data pada suatu jaringan. Karena *Bandwidth* memiliki batasan, oleh karena itu kita perlu optimalisasi *traffic* untuk menghindari kepadatan data, data *collision* atau tabrakan data dan *Loss* atau Kehilangan data. Biasanya dengan melakukan *priority traffic* pada lalu lintas jaringan. *Traffic shaping* adalah suatu istilah yang mengacu pada subsistem antrian paket dalam suatu jaringan atau perangkat jaringan. Secara singkat *traffic shaping* adalah suatu usaha mengontrol *traffic* jaringan sehingga *bandwidth* lebih optimal dan performa jaringan lebih terjamin (Farid Et All, 2012). *Traffic shaping* mengizinkan kita untuk mengatur *traffic* yang keluar ke *interface* agar alirannya sesuai dengan kecepatan dari target *interface* dan menjamin bahwa *traffic* memberitahukan ulang untuk kebijakan yang dibuat untuk nya. *Traffic shaping* mencegah *packet loss*, dimana menggunakan *Frame Relay network* karena *switch* tidak dapat menunjukkan paket mana yang mendahuluinya. Oleh karena itu *packet* di *drop* ketika terjadi kemacetan. *Traffic shapping* merupakan proses yang dapat digunakan untuk melakukan manajemen dan mengoptimalkan berbagai jenis jaringan dengan menerapkan layanan *Quality Of*

Service (QoS) untuk menetapkan tipe-tipe lalu lintas jaringan. *QoS* adalah kemampuan untuk menggambarkan suatu tingkatan pencapaian didalam suatu sistem komunikasi data.

3. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan sekumpulan peraturan, kegiatan dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu. Penelitian adalah suatu penyelidikan yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban. Hakikat penelitian dapat dipahami dengan mempelajari berbagai aspek yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian. Sebuah penelitian dimulai dengan suatu perencanaan dan diikuti dengan langkah-langkah kerja yang telah disusun secara logis serta sistematis. Hal ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam memecahkan masalah yang akan diteliti dan dapat dijadikan pedoman yang jelas.

Adapun langkah kerja yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :

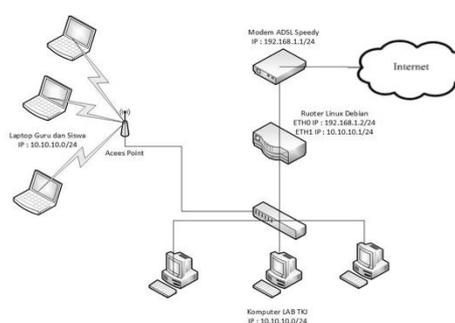
- a. Studi Literatur
Teori-teori yang telah diperoleh dari buku, jurnal dan internet dipakai sebagai acuan dalam memecahkan masalah. Studi kepustakaan berguna untuk memperoleh referensi serta literatur yang mendukung proses penelitian.
- b. Studi Lapangan
Pada tahap ini data dan informasi dikumpulkan dengan dua cara seperti :
 - Teknik wawancara
Wawancara dilakukan dengan pendidik dan tenaga kependidikan serta siswa dilapangan agar terpetakan secara menyeluruh masalah yang sedang terjadi.
 - Observasi
Observasi dilakukan oleh peneliti dengan mencoba sendiri dan mengamati trafik jaringan internet

- yang digunakan agar didapat solusi yang tepat.
- c. Identifikasi Masalah
Pada tahap ini masalah yang akan diteliti akan ditinjau dan diamati. Tahap ini merupakan langkah awal untuk menemukan tujuan dan rumusan masalah serta penerapan metode *Traffic shaping* pada *layer 7 protocol* dalam lalu lintas jaringan.
- d. Analisis Masalah
Analisis masalah dilakukan dengan tiga tahap yaitu :
- *Identify*: mengidentifikasi permasalahan yang terjadi.
 - *Understand* : memahami masalah yang ada dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan.
 - *Analyze* : mencari kelemahan sistem dan melengkapinya dengan mengumpulkan informasi yang diperlukan.
- e. Analisa Data
Analisa data membantu dalam menetapkan parameter yang akan digunakan untuk menentukan metode yang tepat untuk diterapkan pada koneksi jaringan yang ada.
Design
- f. Pada tahap ini yang akan dirancang bukanlah metode karena metodenya sudah ada dan ditentukan yaitu *Traffic shaping*, yang akan dirancang pada tahap ini adalah input, proses (algoritma) dan output yang diharapkan.
- g. Implementasi
Tahapan implementasi bertujuan untuk mendapatkan hasil dari analisa keputusan. Apakah dengan metode yang diterapkan benar benar bisa mengatasi masalah yang ada.
- h. Melakukan Penelitian
Hasil keputusan yang diperoleh dengan metode *Traffic shaping* akan diuji dengan software monitoring traffic jaringan langsung dilihat dari sisi server internet, proxy server serta client / pengguna jaringan itu sendiri.

- i. Membuat Kesimpulan
Kesimpulan dibuat setelah berhasil melakukan pengujian, pada kesimpulan akan diberikan poin penting yang menjadi faktor pendukung keberhasilan dari sistem tersebut.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk melakukan tahap selanjutnya dari penelitian ini, perlu dilakukan analisa dari sistem yang ada saat ini. Berikut gambar 4.1 yang merupakan gambar dari topologi yang sedang berjalan di SMK Negeri 1 Bukit Batu :



Gambar 1 Topologi Sistem Lama

Penjelasan Gambar 1 :

1. Langkah awal dalam melakukan identifikasi, dilakukan dengan cara melakukan *ping* menuju ke IP Router, untuk mengetahui koneksi berjalan lancar atau terputus.
2. Setelah dipastikan koneksi ke Router berjalan dengan baik, maka dapat dilakukan lagi proses *ping* menuju alamat DNS yang diberikan oleh penyedia jasa layanan internet, untuk memastikan adanya koneksi internet atau tidak.
3. Faktor faktor penyebab turunnya performa jaringan dapat disebabkan beberapa hal, diantaranya permasalahan yang berasal dari penyedia jasa layanan internet. Untuk mengidentifikasi masalah tersebut, dapat dilakukan dengan cara memutuskan koneksi dari modem ADSL yang menuju router, dan membuat

koneksi langsung antara *modem* dan Sebuah PC / Laptop.

4. Faktor lain yang mempengaruhi turunnya performa jaringan dapat disebabkan dari *client* yang terhubung di jaringan lokal. Yaitu apabila *client* tersebut melakukan *download* file yang besar dan terus menerus.
5. Apabila terjadi masalah pada jaringan saat ini, identifikasi yang dapat dilakukan adalah dengan cara memutuskan secara manual secara bergantian untuk setiap *client* yang terhubung.
6. Pada sistem yang sedang berjalan saat ini, belum ada sistem untuk memonitoring dan melakukan pengontrolan terhadap lalu lintas jaringan. Sehingga sulit dalam melakukan identifikasi dan analisa untuk mengatasi masalah yang ada.

Dengan sistem yang ada memiliki beberapa point masalah diantaranya :

- a. Sulit untuk melakukan pengawasan atau monitoring, hal ini dilakukan untuk dapat mengetahui siapa yang sedang mengakses jaringan internet pada SMK Negeri 1 Bukit Batu. Karena belum adanya sistem monitoring jaringan pada sistem lama.
- b. Tidak bisa mengatur alokasi penggunaan *bandwidth*, hal ini untuk mengatur saat pengguna yang ada didalam jaringan menghabiskan *bandwidth* dengan mendownload file-file besar, yang mengakibatkan menurunnya kecepatan akses *internet* dari pengguna lainnya. Hal ini disebabkan karena tidak adanya sistem antrian / *queue* serta fitur *mangle* yang ada pada *firewall* pada sistem lama.
- c. Sulit dalam melakukan pembatasan terhadap akses *internet* oleh siswa saat jam belajar atau saat-saat yang tidak diizinkan. Hal ini dapat menyebabkan kurangnya konsentrasi siswa saat guru menyampaikan pelajaran. Ini disebabkan belum adanya sistem yang mampu

membatasi penggunaan *internet* sesuai dengan waktu-waktu yang telah ditentukan.

4.1. Kebutuhan Sistem

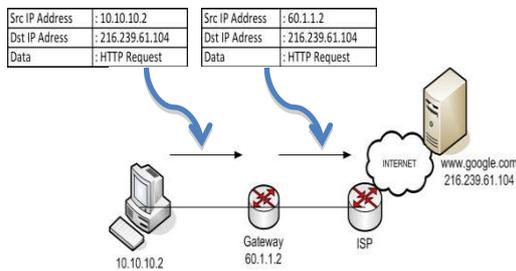
Dalam membangun sebuah jaringan komputer dengan menerapkan metode *traffic shaping* ini diperlukan beberapa komponen yang dibutuhkan sebagai berikut diantaranya :

- a. *Router* yang berfungsi untuk melewati paket dari jaringan yang satu ke jaringan yang lain.
- b. *Router* yang digunakan harus mampu untuk menerapkan metode *traffic shaping* ini. Dalam hal ini penulis menggunakan *Router Mikrotik*.
- c. *Router Mikrotik* harus memiliki minimal 3 buah *Ethernet Card*, *Ether1* digunakan untuk menghubungkan antara *Router* ke *Internet*, *Ether2* digunakan untuk terhubung ke *External Proxy*, dan *ether3* digunakan untuk dihubungkan ke *Switch* yang akan menuju ke *client*.
- d. Sebuah *External Proxy* yang akan digunakan untuk membantu menyimpan *cache* dalam jumlah yang besar sesuai dengan kapasitas *hard disk* yang diinstall pada *server* tersebut
- e. Dalam sistem yang dirancang harus memiliki sebuah sistem untuk memonitor proses-proses dan beban komputasi dalam hal ini penggunaan *bandwidth* baik di masing-masing komputer maupun seluruh komputer.

4.2. Mikrotik Router

Mikrotik dibutuhkan dalam perancangan sistem yang baru, dimana ia digunakan sebagai *router* sekaligus digunakan untuk melakukan teknik-teknik dalam *traffic shaping*. Mikrotik digunakan karena merupakan *router* yang handal dengan fitur-fitur dan kemampuannya untuk digunakan dalam menerapkan *traffic shaping*. Sebagai *router*, *mikrotik* melakukan proses NAT (*Network Address Translation*), yang bertugas melakukan

perubahan paket data yang berasal dari komputer pengguna lokal / LAN menjadi seolah olah paket data tersebut berasal dari *router*. Hal ini dapat dijelaskan seperti gambar 4.2 berikut :



Gambar 2
NAT Yang Merubah IP Address Pengirim

Pada gambar 2 diatas *Router mikrotik* akan menjalankan NAT dengan *action=masquerade*, sehingga merubah semua paket data yang berasal dari komputer *user* seolah-olah berasal dari *router* yang mempunyai *IP Address* 60.1.1.2. Ini akan menyebabkan *server-server* di *Internet* tidak mengetahui bahwa sebenarnya yang meng-akses mereka adalah komputer *user* dengan *IP Address* 10.10.10.2. *Server-server* di *internet* hanya mengetahui bahwa yang mengakses mereka adalah *router* dengan *IP Address* 60.1.1.2

Masquerade wajib dijalankan oleh *router-routergateway* untuk menyembunyikan *IP Address* yang digunakan pada jaringan lokal, sehingga tidak terlihat dari *internet*. *IP Address* tersebut harus disembunyikan, karena pada jaringan lokal yang lain kemungkinan *IP Address* yang sama juga digunakan. Jika tidak dilakukan *masquerade* maka komputer tersebut tidak dapat meng-akses *internet*. Analisa kerjanya adalah : *masquerade* akan menyembunyikan komputer *user* yang ada di jaringan lokal sekaligus membuat komputer tersebut bertopeng (*mask*) ke *IP Address* 60.1.1.2.

Kebutuhan berikutnya adalah membuat sebuah skema jaringan untuk menerapkan *traffic shaping* dimana *server* yang digunakan akan dibuat mampu untuk mengatur alokasi penggunaan *bandwidth*. Limit *bandwidth* yang akan dikerjakan adalah bagaimana cara untuk membuat suatu sistem yang dapat me-limit *bandwidth* berdasarkan ekstensi file tertentu, khususnya file dengan ekstensi yang sering didownload oleh pengguna dan cenderung memiliki kapasitas file yang besar. Karena hal ini yang sering menyebabkan koneksi *internet* terasa lambat. Namun limit yang diberikan tidak menyeluruh pada semua koneksi setiap komputer. Karena hal itu masih memiliki kekurangan, yaitu akan membatasi kecepatan koneksi *internet* secara keseluruhan pada komputer yang di limit. Sebagai contoh, apabila komputer A diberi limit untuk kecepatan akses *internet* maka seluruh total aktifitas *internet* nya akan ikut ter-limit. Jika komputer A melakukan proses *download* file yang berkapasitas besar, maka proses *browsing* yang dilakukannya juga akan menjadi lambat. Kelemahan ini dapat diatasi dengan melakukan teknik limitasi *bandwidth* berdasarkan ekstensi tertentu tanpa me-limit proses *download*. Sehingga aktifitas lainnya selain *download* tidak terganggu.

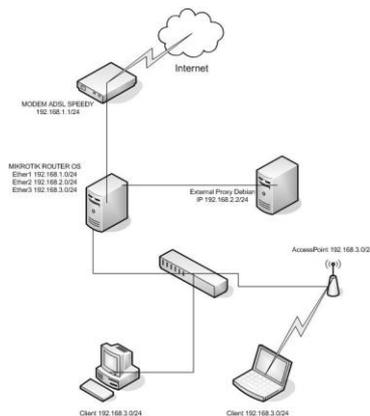
Untuk melakukan hal tersebut pada sistem jaringan yang baru diperlukan *Mangle* yang ada pada *firewall* yang berfungsi untuk memberikan label (tanda) kepada paket-paket data yang berisi ekstensi file-file tersebut. Penggunaan *mangle* ini akan memudahkan dalam proses antrian / *queue* dalam mengenali paket data yang akan di-limit. Konfigurasi yang dilakukan pada *mangle* adalah *mark connection* dan *mark packet*. *Mark connection* ditujukan untuk menandai awal dari suatu koneksi yang akan men-*download* file-file tersebut. Sedangkan *mark packet* ditujukan untuk menandai paket-paket data yang merupakan bagian dari koneksi awal yang sudah ditandai oleh *mark connection*.

4.3. External Proxy

Kebutuhan berikutnya adalah *external proxy*. Pada mikrotik sebenarnya sudah memiliki fitur sebagai *proxy*. Tetapi penggunaanya akan menguras *resource* dari Router Mikrotik. Untuk mengatasi hal tersebut, solusinya adalah menggunakan *external proxy* yang dijalankan diluar sistem mikrotik. Dengan demikian fungsi dari *proxy* akan diambil alih oleh *external proxy* yang akan dirancang menggunakan sistem operasi *Linux Debian 5 (Lenny)*. *Debian lenny* memiliki keunggulan dan kestabilan yang baik serta file pendukung yang mudah didapat baik dari DVD maupun *internet*.

External Proxy digunakan untuk dapat menyimpan *cache* / file file yang pernah di-akses / di minta oleh *client* sehingga jika file yang sama di-akses lagi atau diminta kembali oleh *client*, *router* tidak mendownload ulang file tersebut ke *internet* melainkan langsung mengambil file tersebut dari *cache* yang sudah tersimpan. Hal ini tentunya dapat menghemat pemakaian *bandwidth* dan secara otomatis akan mempercepat proses dari *router* untuk melayani permintaan komputer pengguna.

Berikut topologi jaringan yang akan dibuat :



Gambar 3 Topologi Sistem Baru

Pada gambar 3 diatas, *External Proxy* dihubungkan dengan ether2. Dalam desain atau perancangan ini tidak dibuat *External Proxy* terhubung langsung dengan *switch / Hub*. Karena desain jaringan yang

baik adalah jaringan yang memisahkan letak *server* maupun *proxy* dengan komputer-komputer *user*. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan level keamanan dari jaringan yang dibuat, karena komputer *user* diletakkan pada jaringan atau *network* yang berbeda dengan jaringan yang digunakan oleh *External Proxy*.

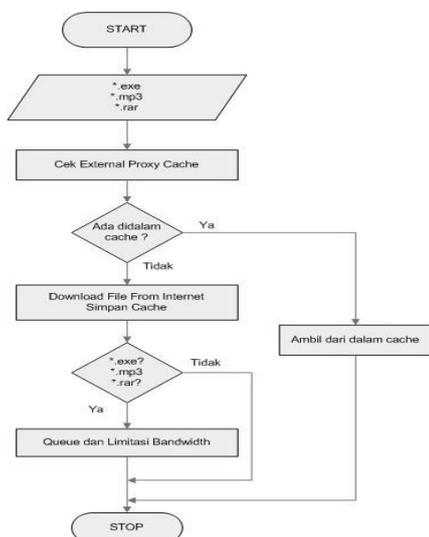
Setiap komputer pengguna yang ingin meng-akses jaringan harus dialihkan oleh *router* terlebih dahulu ke *external proxy*, agar paket data yang diminta dapat diperiksa oleh *proxy* apakah sudah pernah tersimpan atau belum. Jika sudah, maka file tersebut akan langsung diberikan oleh *proxy* ke komputer pengguna tanpa harus meminta ulang ke *router* yang kemudian *router* akan meminta lagi ke *internet*.

Berikut gambaran dari proses kerja dari sistem yang menggunakan *mikrotik router* dan *external proxy* sebagai penerapan dari metode *traffic shaping* :

- a. Pertama, paket data dari file yang akan didownload oleh pengguna diklasifikasikan terlebih dahulu oleh Mikrotik yaitu pada konfigurasi *layer-7 protocol*. Contohnya file dengan ekstensi ".exe"
- b. Saat *client* merequest halaman web atau mendownload sebuah file maka *router mikrotik* akan mendirect atau mengarahkan *request* ke *external proxy* untuk di periksa apakah file yang *request* sudah pernah tersimpan atau belum didalam *cache*.
- c. Jika file yang diminta sudah pernah tersimpan didalam *cache* maka *router* akan langsung memberikan file tersebut dari *external proxy* ke *client* yang merequest tanpa harus mendownload file tersebut ke *internet*. Hal ini akan menghemat waktu / lebih cepat dan juga akan menghemat penggunaan *bandwidth*.
- d. Jika file yang diminta tidak ada didalam *cache* pada *external proxy* maka *router mikrotik* akan mendownload dari *internet*.

- e. Kemudian jika paket data tersebut termasuk kedalam tipe paket data yang didefinisikan di *layer-7 protocol*, maka paket tersebut akan ditandai dan ditangkap oleh *mangle*.
- f. Kemudian paket yang ditandai tersebut akan dimasukkan kedalam antrian *queue* dengan ketentuan limitasi *bandwidth* yang telah ditentukan. Sedangkan paket data yang tidak termasuk kedalam daftar file yang didefinisikan di *layer-7 protocol* akan diteruskan tanpa melalui limitasi *bandwidth*.

Dari langkah kerja diatas, dapat dibuat *flowchart* sebagai berikut :



Gambar 4 Flowchart Proses Kerja Sistem Baru

Kelebihan Sistem Baru adalah :

1. Mudah dalam melakukan identifikasi dan analisa jika terjadi masalah didalam jaringan pada SMK Negeri 1 Bukit Batu
2. Dapat memonitoring dan mengontrol lalu lintas jaringan, sehingga sangat membantu administrator jaringan pada SMK Negeri 1 Bukit Batu dalam menangani permasalahan yang terjadi.
3. Mampu menjaga kestabilan lalu lintas jaringan sehingga guru maupun siswa SMK Negeri 1 Bukit Batu dapat

menikmati pelayanan internet yang lebih baik.

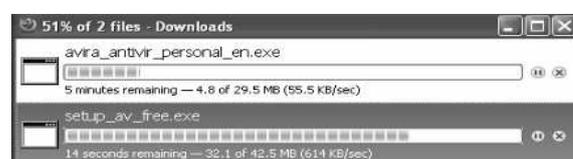
Pengujian tanpa *traffic shaping*

Langkah pengujian ini dimaksudkan untuk melihat *throughput/badwidth* yang didapat oleh *client* tanpa adanya pengaturan atau pembatasan *bandwidth*.

Throughput yang didapat *client*



Gambar 5 Download 1 File Tanpa Limit



Gambar 6 Download 2 File Tanpa Limit

Dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa *throughput* yang didapat *client* dengan tanpa adanya pengaturan *bandwidth* sangat tidak stabil. Hal ini dapat dilihat dari *throughput* yang sangat besar saat mendownload satu file dan juga perbedaan *throughput* yang didapat tiap proses saat mendownload lebih dari satu *file*. Dari sisi *traffic* juga menggambarkan bahwa *bandwidth / throughput* yang digunakan sudah sangat besar. Hal ini dapat berakibat pada menurunnya *bandwidth* yang didapat oleh *client* lainnya dan dapat berakibat menurunnya performa kecepatan akses internet pada *client* lainnya.

Pengujian dengan *traffic shaping*

Langkah pengujian ini dilakukan dengan melakukan pengaturan maksimal *bandwidth* yang didapat oleh setiap *client* pada jaringan publik. Dalam hal ini akan diatur maksimal *bandwidth* yang didapat oleh file berektensi ".exe" yaitu sebesar 128 Kbps atau 16 KBps.

Throughput yang didapat *client*



Gambar 7 Download 1 File dengan Limit



Gambar 8 Download 2 File dengan Limit

Dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa *traffic shaping* pada *layer7-protocol* dapat mengendalikan dan mengatur *bandwidth* yang didapat *client*. Hal ini dapat dilihat pada gambar diatas, dimana telah berhasil menstabilkan *throughput* yang didapat oleh *client* dengan batasan 16 KBps saat mendownload satu file dan saat mendownload lebih dari satu file dapat mengendalikan *throughput* yang didapat *client* masih pada kisaran 16 KBps.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari implementasi dan analisa terhadap hasil pengujian, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan mekanisme *Layer7-Protocol* pada penerapan *traffic shaping* dapat meningkatkan kinerja jaringan *internet*, karena berdasarkan dari hasil pengujian terbukti kinerja dari jaringan *internet* bisa lebih baik dan terkontrol.
2. Dengan menggabungkan antara *Mikrotik Router OS* dan *debian 5 (lenny)* sebagai *external proxy* dapat menghemat penggunaan *bandwidth* dan menambah performa jaringan dan kecepatan proses akses ke web akan lebih cepat karena konten yang sudah pernah dibuka atau di *download* akan tersimpan dalam *cache proxy* sehingga tidak perlu mengakses ulang dari *global network* atau *internet*.
3. Dengan adanya pembagian *Bandwidth* ini, pengguna *internet* tidak akan saling merebut *bandwidth*. Karena *client* mendapatkan resource *bandwidth* yang

adil sesuai dengan aturan pembagian *bandwidth* yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- A Hafiz Kamarullah “Penerapan Metode Quality Of Service (QOS) Pada Jaringan Traffic yang Padat”, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, Palembang, 2009.
- Doro Edi “Kajian Algoritma Routing Dalam Jaringan Komputer”, Univeristas Kristen Maranatha, Bandung, 2006.
- Dwi Febrian Handriyanto “Kajian Penggunaan Mikrotik Router OS Sebagai Router Pada Jaringan Komputer”, Universitas Sriwijaya, Palembang, 2009.
- Farid dkk “Opimalisasi Kinerja Jaringan Komputer Multi Layanan Dengan Metode Traffic Shaping pada Mikrotik”, Teknik Elektro Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, 2012.
- Iman Riadi “Optimasi Bandwidth Menggunakan Traffic Shaping”, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, 2010.
- Iman Riadi dan Wahyu Prio Wicaksono “Implementasi Quality Of Service Menggunakan Metode Hierarchical Token Bucket”, Program Studi Sistem Informasi, Yogyakarta, 2011.
- Lady Silk M dan Suhardi “Pengaruh Model Jaringan Terhadap Oprimasi Routing Open Shorteset Path First (OSPF)”, Institut Teknologi Bandung, Bandung, 2011.
- Marseli Eka Putri “Penerapan Metode QoS Pada Jaringan Traffic yang Padat”, Universitas Sriwijaya, Palembang, 2009.
- Much Aziz Muslim “Analisa Teknik Perbandingan Router Linux dengan Router Mikrotik pada Jaringan Wireless”, Universitas Stikubank, Semarang, 2007.

- Muhammad Lukman Pranoto “Implementasi VPN dan Proxy Server Menggunakan Free BSD Pada SMA Islam Hidayatullah”, Politeknik Telkom, Bandung, 2011.
- Rendra Towidjojo “Mikrotik Kungfu” ,Palu : Jasakom, 2013.
- Yon Sigit Eryzebuan dkk “Implementasi manajemen traffic dan bandwidth internet dengan IPCOP”, Program Studi Teknik Komputer Politeknik Telkom, Bandung, 2010.
- Yudhistiro Agung Nugroho dkk “Implementasi Mikrotik Router Pada Jaringan RT/RW Di Komplek Pasirjati” Politeknik Telkom, Bnadung, 2011.
- Yusriel Ardian “Analisa Traffic Jaringan dan Desai Jaringan Untuk Optimasi Bandwidth Internet Pada Universitas Kanjuruhan Malang”, Univeritas Kanjuruhan, Malang, 2011.

SISTEM AKUNTANSI PERSEDIAAN BARANG PADA UD. MUSLIM KAMPAR

WIDYA ASTUTI ILYAS

Mahasiswa STMIK Dharmapala Riau

ABSTRAK

Sistem akuntansi peersediaan sangat lah penting dalam suatu usaha untuk menjalani proses kegiatan operasinal, selain itu sistem akuntansi memberikan kemudahan dalam mengolah data dan transksi yang di lakukan suatu perusahaan agar kinerja berjalan secara efektif dan efisien dan juga memberikan informasi yang akurat .oleh karna itu diperlukan sistem komputerisasi untuk mencatat setiap penyimpanan data. UD. Muslim Kampar dalam hal pencatatan dan pengolahan data persediaan masih menggunakan tulisan tangan atau manual. Mengingat banyaknya jenis barang dagang yang dijual oleh toko tersebut yang membuat pemilik toko kewalahan untuk mencatat dan mengontrol persediaan barang dan mengakibatkan tidak akuratnya data yang diperoleh mengenai persediaan barang yang dijual. Dalam mengelola data penulis menggunakan Sumber data primer dan sekunder yang digunakan, dan metode observasi, digunakan sebagai metode pengumpulan data, penelitian kepustakaan dan lapangan digunakan sebagai analisa data. Dengan tujuan untuk memberikan solusi yang akan dilakukan dalam mengatasi kendala yang terjadi di UD.Muslim Kampar. Dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Access* yang memiliki kemampuan melakukan pencatatan semua transaksi persediaan dan dikelompokkan dengan sesuai pencatatan masing-masing. Penggunaan aplikasi *Microsoft Access* pencatatan penjualan akan lebih mudah, lebih akurat dan kemudian akan lebih memperlihatkan laporan keuangan yang nyata dari perusahaan.

Kata kunci : *Microsoft Acces*, Sistem Akuntansi Persediaan

PENDAHULUAN

Tujuan utama dari suatu usaha dagang adalah untuk memperoleh laba sebanyak-banyaknya yang bersumber dari penjualan. Untuk itu suatu usaha dagang harus dapat mengola sumber-sumber yang memiliki nilai ekonomis yang terdapat dalam usahanya.

Salah satu sumber-sumber yang memiliki nilai ekonomis dalam usaha dagang adalah persediaan. Persediaan adalah sebagai suatu aktiva lancar yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha normal. Adanya persediaan barang dagang yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pelanggan merupakan salah satu faktor untuk mempertahankan kelangsungan suatu usaha dagang.

Sistem akuntansi adalah sistem yang selalu terlibat dalam kegiatan perusahaan

besar maupun perusahaan kecil. Kebutuhan akan sistem akuntansi sangatlah di butuhkan oleh perusahaan, serta dapat mengetahui apakah prosedur yang seharusnya terlaksana telah berjalan sesuai dengan harapan dan tujuan perusahaan, dengan begitu pimpinan dapat dengan mudah mengetahui bagaimana kondisi perusahaan yang saat ini dipimpinnya tanpa harus melakukan pengawasan secara langsung terhadap bawahannya. Sistem akuntansi adalah kumpulan atau group dari sub sistem atau bagian atau komponen apapun baik *phisik* atau *non phisik* yang saling berhubungan satu sama lain bekerja sama secara harmonis untuk mengolah data transaksi yang berkaitan dengan masalah keuangan menjadi informasi keuangan (Azhar Susanto 2013:72)

Persediaan barang dagang merupakan aktiva yang paling aktif

perputarannya dalam sebuah perusahaan dagang karena secara terus menerus terjadi transaksi pembelian dan penjualan atas barang tersebut. Oleh karenanya, persediaan memerlukan perencanaan, pengelolaan, dan pengawasan yang baik agar tidak terjadi kekurangan persediaan yang dapat mengakibatkan aktivitas perusahaan tersebut terganggu.

Adanya persediaan yang cukup untuk melayani permintaan pelanggan atau untuk keperluan produksi, merupakan faktor yang sangat penting untuk mempertahankan kelangsungan usaha perusahaan. Jika terjadi penumpukan persediaan dalam jumlah yang berlebihan yang disebabkan oleh buruknya perputaran persediaan akan menimbulkan resiko dalam penyediaan dana atau modal kerja.

Maka modal yang tertanam pada persediaan merupakan harta lancar yang paling besar dalam perusahaan bahkan harta yang paling besar dalam perusahaan. Oleh karena itu maka dibutuhkan pengelolaan yang baik untuk mengelola persediaan barang dagang. Penjualan akan menurun apabila barang yang tersedia dalam bentuk, mutu, jenis dan jumlah yang diinginkan oleh pelanggan tidak tersedia. Jumlah persediaan yang menumpuk atau tidak terjual akibat dari pembelian yang tidak efisien dan penjualan yang tidak memadai juga dapat membebani perusahaan bahkan berpengaruh pada besarnya laba yang akan diperoleh perusahaan. Langkah untuk menghindari hal tersebut yaitu dengan menggunakan suatu metode yang dikenal dengan akuntansi persediaan. Sistem persediaan yang lebih baik dapat meningkatkan tingkat profitabilitas perusahaan dan meminimalisir biaya-biaya persediaan, sementara sistem yang buruk dapat mengikis besarnya laba sehingga bisnis yang dijalankan menjadi kurang kompetitif.

Salah satu usaha dagang yang bergerak di bidang penjualan barang harian adalah UD. Muslim yang berada di Kampar. UD. Muslim Kampar merupakan usaha

dagang grosir dan eceran barang harian yang menjual sembako, gula, minuman dan lain-lainnya. UD. Muslim Kampar dalam hal pencatatan dan pengolahan data persediaan masih menggunakan tulisan tangan atau manual. Mengingat banyaknya jenis barang dagang yang dijual oleh toko tersebut yang membuat pemilik toko kewalahan untuk mencatat dan mengontrol persediaan barang dan mengakibatkan tidak akuratnya data yang diperoleh mengenai persediaan barang yang dijual, masalah yang sering terjadi pada UD. Muslim Kampar ini yaitu sering terjadinya kehabisan persediaan barang yang digudang sehingga jika barang yang ditoko sudah terjual maka menjadi keterlambatan waktu saat pelanggan memesan barang.

LANDASAN TEORI

Sistem Akuntansi

Sistem akuntansi adalah formulir-formulir, catatan-catatan, prosedur-prosedur, dan alat-alat yang digunakan untuk mengolah data mengenai usaha suatu kegiatan ekonomis dengan tujuan untuk menghasilkan umpan balik dalam bentuk laporan-laporan yang diperlukan oleh manajemen untuk mengawasi usahanya, dan bagi pihak-pihak lain yang berkepentingan seperti pemegang saham, kreditor, dan lembaga-lembaga pemerintah untuk menilai hasil operasi.

”Sistem Akuntansi adalah kumpulan elemen yaitu formulir, jurnal, buku besar, buku pembantu, dan laporan keuangan yang akan di gunakan oleh manajemen untuk mencapai tujuan perusahaan. (V.Wiratna Sujarweni, 2015:3)

“Sistem akuntansi adalah metode dan prosedur untuk mengumpulkan, mengklasifikasi, dan melaporkan informasi mengenai keuangan dan operasi sebuah perusahaan”. (Warren, Reeve, dan Fees, 2010 : 206)

“Sistem akuntansi adalah organisasi, formulir, catatan, dan laporan yang dikoordinasikan sedemikian rupa untuk

menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan pengelolaan perusahaan”. (Mulyadi, 2010:3)

“Sistem akuntansi adalah bidang khusus yang menangani perencanaan dan penerapan prosedur-prosedur untuk mengumpulkan dan melaporkan data keuangan”.. (Widjaja, 2010:16)

“Kumpulan atau group dari sub sistem / bagian / komponen apapun baik fisik atau non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mengolah data transaksi yang berkaitan dengan masalah keuangan menjadi informasi keuangan. (Azhar Susanto, 2013:72)

Dari definisi-definisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem akuntansi adalah metode dan prosedur untuk mengumpulkan (formulir-formulir, catatan-catatan, prosedur-prosedur dan alat-alat) yang digunakan untuk mengelola data dan melaporkan informasi operasi dan keuangan sebuah perusahaan.

Pengertian Persediaan

Persediaan adalah sejumlah barang jadi, bahan baku, dan barang dalam proses yang dimiliki perusahaan dengan tujuan untuk dijual atau diproses lebih lanjut (Rudianto, 2012 : 223).

Dalam neraca dari sebuah perusahaan dagang, nilai persediaan sering kali merupakan komponen yang sangat signifikan (material) dibanding dengan nilai keseluruhan aktiva lancar. Sedangkan dalam laporan laba rugi, besarnya harga pokok persediaan (yang dijual) merupakan komponen utama penentu kinerja atau hasil kegiatan operasional perusahaan selama periode (Hery,SE.,M.Si, 2015:153)

Sistem persediaan adalah kegiatan yang ada dalam rangka pengelolaan persediaan barang dalam perusahaan (Sujarweni, 2015 : 17).

Perusahaan dagang bentuk persediaannya hanya barang dagangan saja,

sedangkan perusahaan manufaktur, memiliki 3 jenis persediaan, yaitu : persediaan bahan baku, persediaan barang setengah jadi, dan persediaan barang jadi (Sujarweni, 2015 : 17).

Persediaan dikategorikan sebagai barang dagangan yang dimiliki dan disimpan untuk dijual kepada para pelanggan. Akun persediaan dilaporkan dalam neraca (*Balance Sheet*) sebagai bagian dari kelompok aset lancar (*Current Assets*), sedangkan barang dagangan yang sudah laku terjual akan dilaporkan pada laporan laba rugi (*Income Statement*) sebagai harga pokok penjualan (*Cost Of Goods Sold*) yang akan mengurangi pendapatan penjualan (*Sales Revenue*) (Manurung, 2011 : 53). Persediaan biasanya merupakan harta lancar yang terpenting, maka metode penilaian persediaan merupakan suatu faktor yang penting dalam menetapkan hasil operasi dan kondisi keuangan.

Persediaan merupakan suatu model yang umum digunakan untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan usaha pengendalian bahan baku maupun barang jadi dalam suatu aktifitas perusahaan. Ciri khas dari model persediaan adalah solusi optimalnya difokuskan untuk menjamin persediaan dengan biaya yang serendah-rendahnya.

Persediaan juga merupakan suatu teknik untuk manajemen material yang berkaitan dengan persediaan. Manajemen material dalam *inventory* dilakukan dengan beberapa input yang digunakan yaitu permintaan yang terjadi dan biaya-biaya yang terkait dengan penyimpanan, serta biaya apabila terjadi kekurangan persediaan.

Secara teknis, *Inventory* adalah suatu teknik yang berkaitan dengan penetapan terhadap besarnya persediaan bahan yang harus diadakan untuk menjamin kelancaran dalam kegiatan operasi produksi, serta menetapkan jadwal pengadaan dan jumlah pemesanan barang yang seharusnya dilakukan oleh perusahaan. Penetapan jadwal dan jumlah pemesanan yang harus

dipesan merupakan pernyataan dasar yang harus terjawab dalam pengendalian persediaan.

Pengendalian persediaan perlu diperhatikan karena berkaitan langsung dengan biaya yang harus ditanggung perusahaan sebagai akibat adanya persediaan. Oleh sebab itu persediaan yang ada harus seimbang dengan kebutuhan, karena persediaan yang terlalu banyak akan mengakibatkan perusahaan menanggung resiko kerusakan dan biaya penyimpanan yang tinggi di samping biaya investasi yang besar. Tetapi jika terjadi kekurangan persediaan akan berakibat terganggunya kelancaran dalam proses produksinya. Oleh karenanya diharapkan terjadi keseimbangan dalam pengadaan persediaan sehingga biaya dapat ditekan seminimal mungkin dan dapat memperlancar jalannya proses produksi.

Microsoft Access

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. *Microsoft Access* adalah aplikasi yang bisa membantu kita membuat sebuah aplikasi *database* dalam waktu yang singkat. ”*Microsoft Access* merupakan program database yang sudah populer dan banyak digunakan saat ini karena kemudahannya dalam pengolahan berbagai jenis database serta hasil akhir berupa laporan dengan tampilan dengan desain yang lebih menarik. Biasanya digunakan untuk pembuatan aplikasi-aplikasi yang kecil. Misalnya program untuk kasir di koperasi, aplikasi filing untuk sekretaris dan penjualan untuk toko. (Andi, 2010:1)

Pada dasarnya *Microsoft Access* 2007 mempunyai beberapa bagian, diantaranya:

- a. *Table* digunakan untuk menyimpan data.
- b. *Query* merupakan perintah yang ditujukan dalam penampilan data yang diinginkan, seringkali mengacu ke istilah *Structure Query Language (SQL)*,

biasanya digunakan untuk memanipulasi data.

- c. *Form* merupakan jendela atau lembar yang biasa digunakan untuk tampilan dalam *database*. biasanya untuk menampilkan data, menambah data dll.
- d. *Report* merupakan laporan yang ditampilkan oleh *Microsoft Access* 2007.
- e. *Macro* digunakan untuk melakukan satu atau beberapa fungsi.

Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang di kenakan pada data tersebut.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau dimana data tersebut akan di simpan. Beberapa hal yang menjadi DFD sebagai alat yang mudah untuk menganalisa sistem adalah sebagai berikut :

1. Kebebasan dari menjalankan implementasi teknis sistem
2. Pemahaman lebih jauh mengenai keterkaitan satu sama lain dalam sistem.
3. Mengkomunikasikan pengetahuan sistem yang ada dengan pengguna melalui diagram aliran data.
4. Menganalisis sistem yang di ajukan untuk menentukan apakah data – data dan proses yang di perlukan sudah ditetapkan.

DFD terdiri dari context diagram dan diagram rinci (DFD Levelled). Context diagram berfungsi memetakan model lingkungan (menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem), yang direpresentasikan dengan

lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. DFD levelled menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antara fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data, model ini hanya memodelkan sistem dari sudut pandang fungsi.

Komponen Data Flow Diagram (DFD)

Komponen – komponen yang berperan dalam pemetaan data dengan metode DFD pada dasarnya terdiri dari 4 komponen utama, yang digunakan untuk mewakili sistem variabel yang berinteraksi dalam sistem, yaitu :

- a. External entity (kesatuan luar) atau boundary (batas sistem)
- b. Data Flow (arus data)
- c. Procees (proses)
- d. Data Store (simpanan data)

Kemudian keempat komponen ini diberi simbol untuk dapat memudahkan pemetaan (penggambaran) dan memudahkan dalam membaca suatu model rancangan sistem dengan pola arus data (Data Flow Diagram). Simbol – simbol yang sering digunakan untuk mewakili keempat jenis data.

PEMBAHASAN

Analisa Sistem yang sedang berjalan

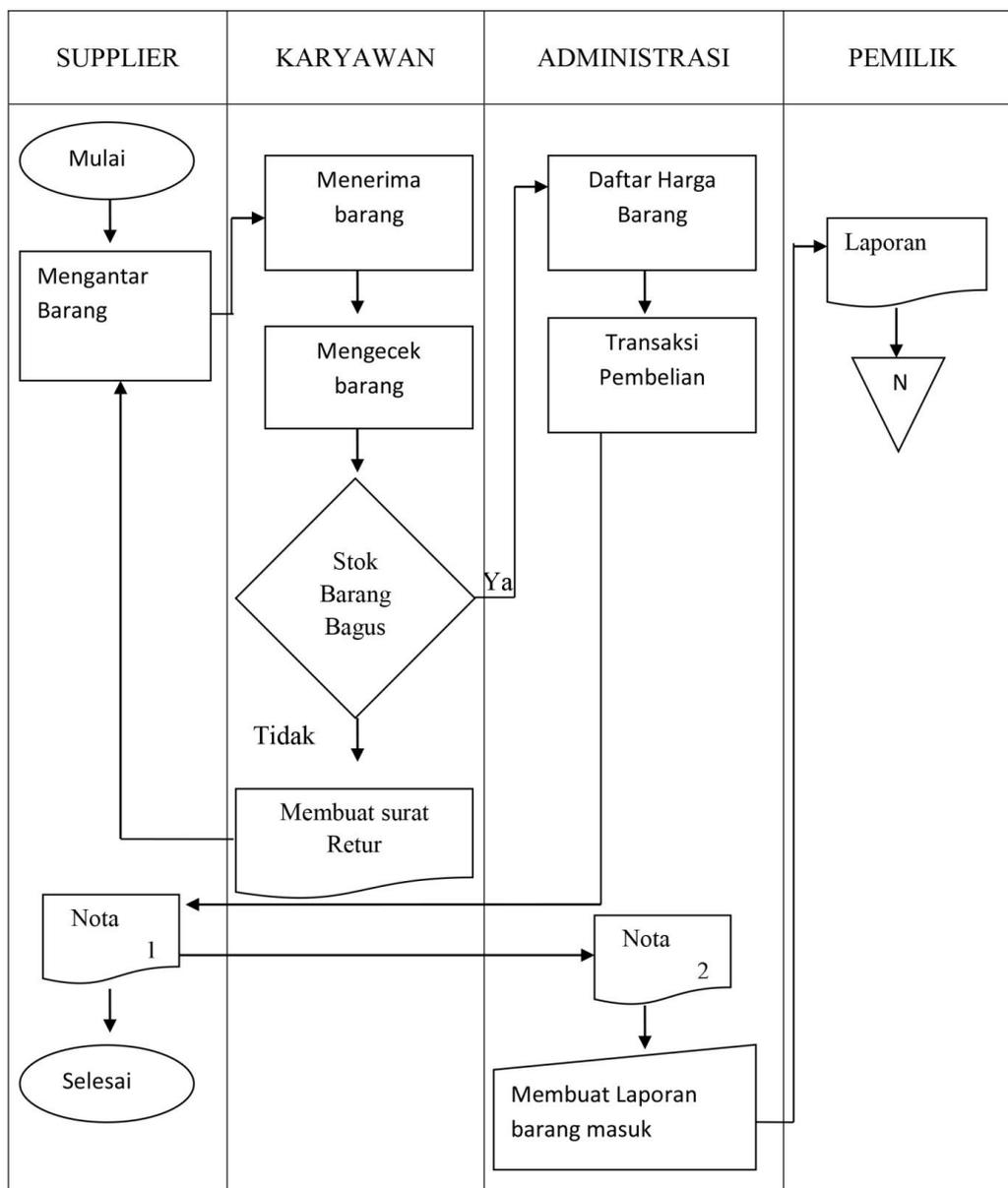
Adapun sistem akuntansi persediaan yang berjalan pada UD. Muslim ini yaitu sistem akuntansi persediaan secara manual sehingga dengan sistem persediaan yang manual ini membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mencari informasi yang dibutuhkan serta adanya resiko ketidakakuratan data dan karyawan mengalami kesulitan dalam mengumpulkan data persediaan toko yang terpisah-pisah. Dengan

penerapan sistem yang masih manual ini dirasakan kurang efektif dan efisien dalam proses persediaan yang menuntut pelayanan yang cepat dan tepat dilengkapi dengan data-data yang akurat untuk pengambilan keputusan.

UD. Muslim Kampar dalam hal pencatatan dan pengolahan data persediaan masih menggunakan tulisan tangan atau manual. Mengingat banyaknya jenis barang dagang yang dijual oleh toko tersebut akan membuat pemilik toko kewalahan untuk mencatat dan mengontrol persediaan barang yang mengakibatkan tidak akuratnya data yang diperoleh mengenai persediaan barang yang dijual, masalah yang sering terjadi pada UD. Muslim Kampar ini yaitu sering terjadinya kehabisan persediaan barang yang digudang sehingga jika barang yang ditoko sudah terjual maka menjadi keterlambatan waktu saat pelanggan memesan barang.

Adapun proses transaksi penjualan pada UD. Muslim adalah konsumen datang langsung ke UD. Muslim untuk membeli barang yang diinginkan. Setelah melihat barang yang ingin dibeli atau yang di butuhkan dan memilihnya, maka karyawan menyiapkan barang tersebut dan menyiapkan faktur yaitu nota rangkap 2, kemudian karyawan menjumlahkan total harga barang yang dibeli konsumen, setelah itu karyawan menyerahkan barang yang dibeli kepada konsumen dan konsumen membayar ke bagian Administrasi

Prosedur sistem yang sedang berjalan pada bagian gudang UD Muslim. Adapun diagram alir data dari sistem yang sedang berjalan pada UD Muslim adalah sebagai berikut :



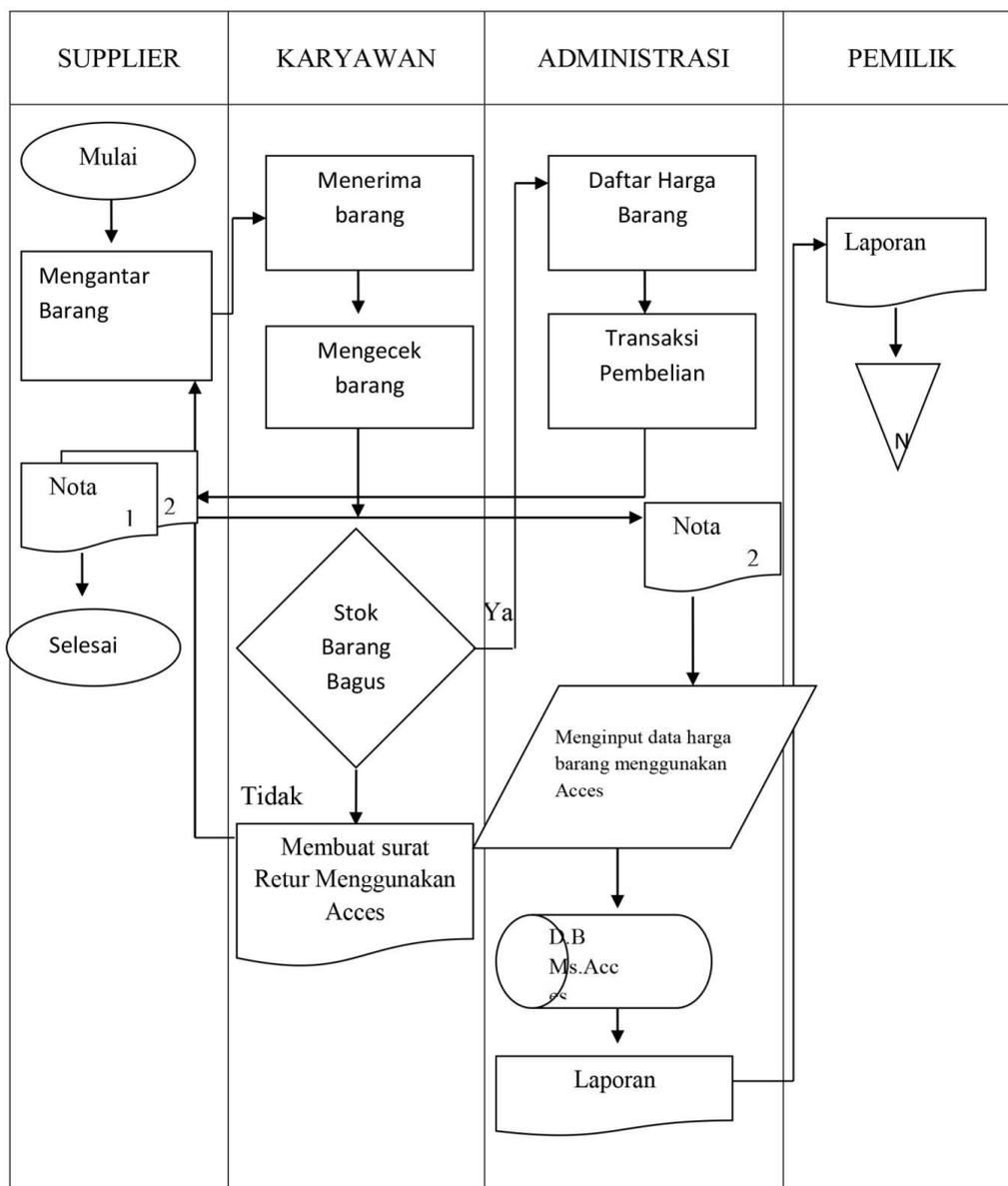
Gambar 1. FlowChart Sistem yang sedang berjalan

Hasil Desain Sistem Usulan

Desain sistem yang disarankan untuk UD. Muslim ini yaitu merancang sebuah program dengan menggunakan *Ms.Access* 2010 sebagai *software* pendukungnya, yakni dengan membuat databasenya terlebih dahulu. Perancangan database melibatkan enam kegiatan, yaitu perencanaan, analisis persyaratan database, perancangan logis dan perancangan fisik, pemrograman,

implementasi, operasi dan pemeliharaan (Krismiaji, 2010 : 168).

Ms.Access merupakan program aplikasi basis data (*database*) yang dikeluarkan oleh *Microsoft* dalam satu paket *Microsoft Office*. Sedangkan *database* merupakan kumpulan informasi yang secara sistematis disimpan dalam komputer sehingga dapat diperiksa oleh *software komputer* untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.



Gambar 2. Flowchart Sistem yang diusulkan

Aplikasi Persediaan yang Diusulkan



Gambar 3. Menu Aplikasi Persediaan UD Muslim

No	Kode_barang	Nama_barang	Stok_awal	Tanggal_ma	Barang_Mas	Tanggal_kel	Barang_Kel	Stok_aki
1	A01	Beras	10	09/05/2017	5	09/05/2017	2	13

Gambar 4. Form Stok Barang

ID_pembelian	Nama_suplier	Tgl_pembelian	Jumlah_barang	Kode_barang	Satuan	Nama_barang	Harga_barang	Kode_suplier	Total_Harga
1	Budi	09 Mei 2017	5	A01	Karung	Beras	Rp120.000	B01	Rp600.000

Gambar 5. Form Pembelian

No_Faktur	Kode_suplier	Tgl_retur	Nama_suplier	Jumlah_transaksi	Harga	Kode_barang	Keterangan	Nama_barang	Kategori
001	B01	09 Mei 2017	Budi	1	Rp120.000	A01	Rusak	Beras	Item Barang

Gambar 6. Form Retur Pembelian

No	Kode_barang	Nama_barang	Stok_awal	Tanggal_masuk	Barang_Masuk	Tanggal_keluar	Barang_keluar	Stok_akhir	Harga_Satuan	Jumlah
1	A01	Beras	10	09/05/2017	5	09/05/2017	2	13	Rp120.000	Rp1.560.000
2	A02	Minyak Mitra	20	09/05/2017	10	09/05/2017	5	25	Rp25.000	Rp625.000

Gambar 7. Laporan Stok Barang

Simpulan

Berdasarkan penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan penulis terhadap sistem akuntansi persediaan maka penulis memberi simpulan yaitu UD. Muslim Kampar masih menggunakan sistem manual seperti dalam pencatatan masih menggunakan kertas yang di tulis oleh tangan sehingga sering terjadi kesalahan dalam penginputan persediaan, dan perhitungan persediaan masih menggunakan kalkulator yang kemungkinan mengakibatkan kurang akuratnya hasil penjumlahan maupun perkalian dalam proses perhitungan persediaan barang dagang.

Dilihat dari sistem akuntansi persediaan yang sedang berjalan, maka diusulkan sistem akuntansi persediaan terkomputerisasi dengan aplikasi Microsoft Access yang dapat mempermudah perhitungan persediaan dengan cepat dan Agar dapat mempermudah pekerjaan prosedur persediaan sehingga dapat menghasilkan informasi secara efektif dan efisien.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan serta simpulan diatas penulis memberikan saran pada UD. Muslim, yaitu:

1. Menerapkan aplikasi komputer dalam sistem persediaan sehingga memudahkan dalam mengelolah laporan penjualan.
2. Sistem yang dibuat ini masih terdapat banyak kekurangan yang sekiranya untuk peneliti mendatang, agar dapat merenovasi tampilan *form* utamanya
3. Untuk memaksimalkan sistem yang telah dirancang diperlukan adanya pelatihan kepada karyawan bagian gudang agar dapat lebih mahir menggunakan program yang telah dibuat ini

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim dkk, 2012 Akuntansi Sektor Publik Akuntansi Keuangan Daerah Edisi 4. Jakarta. Penerbit Selemba Empat
- Andi Prastowo. 2010. Menguasai Teknik-teknik Koleksi Data Penelitian Kualitatif. Jogjakarta: DIVA Press
- Azhar Susanto. 2013. Sistem Informasi Akuntansi. Bandung: Lingga Jaya.
- Agus Ristono.2009. Manajemen persediaan edisi 1. Yogyakarta : Graha Ilmu

- Anastasia Diana, Lilis Setiawati, 2011, Sistem Informasi Akuntansi, Edisi Pertama, Yogyakarta. Penerbit Andi
- Freddy Rangkuti. 2009. Strategi Promosi yang Kreatif. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Hall, James A, 2009, Sistem Informasi Akuntansi, Edisi Keempat, Salmeba Empat, Jakarta.
- Heizer dan Render, Barry. 2014. Operation Management Sustainability and Suplly Chain Management: 11 th Edition . Pearson.
- Hery, S.E.,M.Si. 2015. Analisis Laporan Keuangan. Edisi pertama. Yogyakarta: CAPS (Center for Academic Publishing Service).
- Hamizar. 2008. Advance Accounting. Jakarta : CV Fajar
- Muchtar Januar, 2009, Penentuan Jalur Efektif pola data DFD Dengan Metode Struktural Equation Modeling , Medan, Universitas Sumatra Utara.
- Manurung, Elvi Maria. 2011. Akuntansi Dasar Untuk Pemula . Jakarta : Erlangga.
- Mardi. 2011. Sistem Informasi Akuntansi. Bogor: Ghalia.
- Muawanah, Umi, dkk. 2011. Konsep Dasar Akuntansi dan Pelaporan Keuangan Jilid 3 SMK. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- Mursyidi. 2010. Akuntansi Dasar, Penerbit Ghalia Indonesia, Bogor.
- Mulyadi. 2010. Sistem Akuntansi. Edisi Ketiga. Jakarta: Penerbit Salemba Empat
- Sutarman. 2009. Pengantar Teknologi Informasi. Yogyakarta : Bumi Aksara
- Sujarweni, V. Wiratna. 2015. Sistem Akuntansi. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- Sofyan Syafri Harahap. 2011. Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan. Jakarta: Raja grafindo Persada
- Soemarso. 2009. Akuntansi Suatu Pengantar. Buku ke 2. Edisi 5. Jakarta: Salemba Empat
- Supriyati. 2011. Belajar Dasar Akuntansi. Bandung: LABKAT PRESS UNIKOM.
- Romney, Marshall B and Steinbart, Paul J. 2011. Sistem Informasi Akuntansi. Edisi 9. Terjemahan Deny Arnos Kwary, M. Hum, dan Dewi Fitriasari. Jakarta: Salemba Empat
- Rudianto. 2010. Akuntansi Koperasi edisi kedua. Jakarta: Erlangga.
- Tata Sutabri. 2012. Analisis Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta
- Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Weygandt, Jerry J, Paul.D., Kimmel dan Kieso Donald E. 2011. Financial Accounting FIRS Audition. Hoboken: John wiley & son
- Warren, dkk. 2010. Pengantar Akuntansi. Edisi 21. Jakarta: Penerbit Salemba Empat
- Widjaja, H.A.W 2010. Komunikasi, Komunikasi & Hubungan Masyarakat. Jakarta : Bumi Aksara.

PERANCANGAN PROGRAM PERMAINAN UNTUK MENUNJANG MINAT BELAJAR ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS3

YULYA MUHARMI

Dosen STMIK Dharmapala Riau

ABSTRAK

Abstrak- Aplikasi game yang terdiri dari game berhitung, mewarnai, dan mencocokkan gambar untuk anak usia dini yang bisa belajar sambil bermain pada waktu yang sama. Tujuan pembuatan aplikasi game ini untuk mendidik anak-anak dalam belajar mengenal jumlah, warna dan bentuk dengan lebih menyenangkan. Game ini dibuat dengan menggunakan Adobe Flash CS3 dan menggunakan alat bantu seperti use case diagram, class diagram, activity diagram, dan sequence diagram. Game ini diharapkan dapat membantu orang tua mendidik anaknya dalam belajar.

Kata Kunci : Adobe Flash CS3,UML

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia anak-anak pada saat ini memerlukan sebuah aplikasi yang dapat mendukung anak-anak untuk mau belajar dengan cara yang lebih menyenangkan. Dengan memanfaatkan teknologi yang ada, maka dapat diciptakan sebuah permainan yang tidak hanya mengajak anak-anak untuk betah selama berjam-jam di depan komputer atau laptop hanya sekedar untuk bermain tanpa mendapatkan ilmu apa-apa, namun dapat diciptakan sebuah permainan yang dapat memberikan ilmu pengetahuan untuk anak-anak.

Pembuatan games ini menggunakan Adobe Flash CS3 yang merupakan salah satu software yang dirancang untuk membuat animasi berbasis vektor dengan hasil ukuran yang kecil yang dapat digunakan untuk mengembangkan game atau bahan ajar seperti kuis atau simulasi. Adobe Flash CS3 ini juga menghasilkan file yang bersifat fleksibel karena dapat dikonvergensikan menjadi .swf , .html, .jpg , .png , .exe , .mov. Hal ini menjadikan

Adobe Flash CS3 dapat digunakan dalam berbagai keperluan.

Games ini bersifat mendidik sekaligus menghibur, mengingat target pembelajarannya adalah anak usia dini, yang menerapkan sistem belajar sambil bermain. Sehingga penulis memberi judul : **“PERANCANGAN PROGRAM PERMAINAN UNTUK MENUNJANG MINAT BELAJAR ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS3“** .

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka didapatkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah dengan penerapan program permainan untuk menunjang minat belajar anak usia dini mampu meningkatkan daya tarik untuk belajar ?
2. Apakah dengan adanya perancangan program permainan untuk menunjang minat belajar anak usia dini dapat membantu orang tua dalam meningkatkan minat belajar anak ?
3. Apakah dengan menggunakan Adobe Flash CS3 anak usia dini dapat dengan mudah menggunakan permainan ini ?

4. Apakah dengan permainan ini bisa merubah persepsi orang tua bahwa bermain games tidak selalu berdampak buruk ?

1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah :

1. Sebagai alternatif sistem pembelajaran yang efektif, dan mudah dipahami oleh anak usia dini dengan konsep belajar sambil bermain.
2. Sebagai salah satu syarat kelulusan program Strata 1 di Jurusan Sistem Informasi Universitas Putra Indonesia YPTK Padang.
3. Untuk menunjukkan bahwa anak-anak Indonesia juga bisa membuat games yang mendidik serta menghibur.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (*subsystem*), misalnya sistem komputer terdiri dari subsistem perangkat keras dan perangkat lunak. Masing-masing subsistem terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil atau komponen yang saling bekerja sama membentuk satu kesatuan sehingga tujuan sistem dapat tercapai.

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu *systema* yang berarti kesatuan atau sekumpulan. Terdapat dua pendekatan dalam mendefinisikan sistem yaitu dengan menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya. Berikut definisi sistem dari dua pendekatan tersebut :

1. Yang mengarah pada prosedurnya
Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk

menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu (Jogiyanto HM,2005).

2. Yang mengarah pada komponen dan elemennya
Kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogiyanto HM,2005).

2.1.2 Pengertian Informasi

Menurut Jogiyanto H.M sebelum memahami pengertian informasi sebaiknya kita mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan informasi yaitu data. Data adalah kumpulan karakter, fakta, kejadian atau jumlah-jumlah yang merupakan masukan (input) bagi sistem informasi, biasanya data ini belum bisa digunakan sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen. Sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk jamak dari bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing system* atau *information processing system*. Sistem informasi didefinisikan menurut Menurut Jogiyanto (2005) adalah sebagai berikut:

“ *Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan ke kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan.*”

2.2. UML (Unified Modeling Language)

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak

terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek.

Secara fisik UML adalah sekumpulan spesifikasi yang dikeluarkan oleh OMG (*Object Mangement Group*). OMG mengajukan proposal pada tahun 1996 agar adanya standardisasi pemodelan berorientasi objek dan pada bulan September 1997 UML diakomodasikan oleh OMG sehingga sampai saat ini UML telah memberikan kontribusinya yang cukup besar dalam metodologi berorientasi objek dan hal-hal yang terkait dalamnya.

2.4.1 Pemograman Adobe Flash CS3

Adobe Flash merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh Adobe dan program aplikasi standar authoring tool professional yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs web yang interaktif dan dinamis. Flash didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga flash banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada website, CD Interaktif dan yang lainnya.

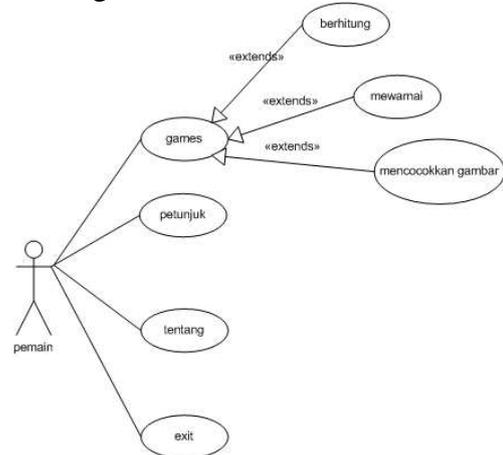
3. ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Perancangan games

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modelling Language* (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. Perancangan games ini yang dipakai adalah perancangan UML, yang meliputi Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram.

3.1.1 Use Case Diagram

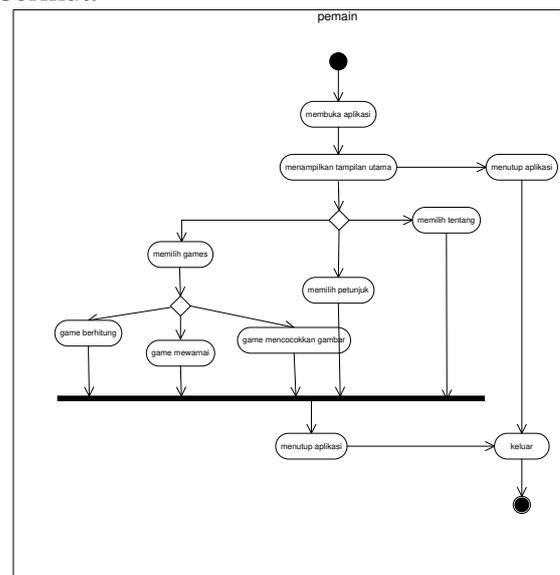
Use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada sistem dan interaksi apa saja yang terjadi. Pada gambar 3.1 terlihat bahwa game ini memiliki unit game, unit petunjuk, unit tentang dan unit exit.



Gambar 3.1 Use Case Diagram

3.1.2 Class Diagram

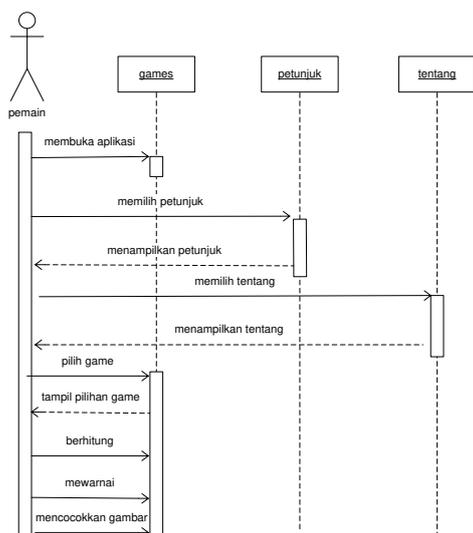
Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta beberapa paket yang ada dalam sistem perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Class diagram memberikan gambaran diagram statis tentang sistem perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada didalamnya. Terlihat pada gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.3 Activity Diagram

3.1.4 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem dan terjadi komunikasi yang berupa pesan (*message*). Di sini terdapat diagram pilih game dan petunjuk serta tentang terlihat pada gambar 3.4 berikut.



Gambar 3.4 Sequence Diagram

4.1. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pembuatan dan pengembangan aplikasi game ini memanfaatkan spesifikasi *hardware* dan *software*. Untuk pembuatan perancangan program permainan untuk menunjang minat belajar anak usia dini ada beberapa komponen yang harus dilakukan.

4.1.1 Hardware yang diperlukan

Hardware yang digunakan untuk merancang atau menjalankan program yang telah dibuat adalah satu unit komputer, memori dengan ukuran minimal 512 MB, karena jika memori terlalu kecil maka tidak bisa menjalankan software.

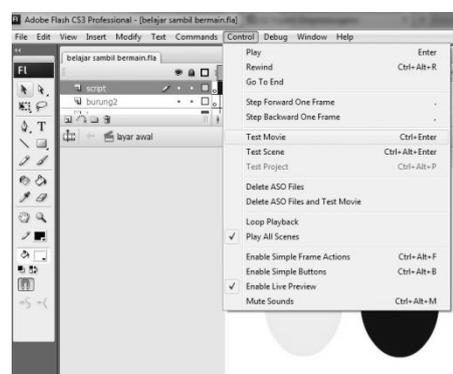
4.1.2 Software yang diperlukan

1. Adobe Flash CS3 yang merupakan standard profesional yang digunakan untuk membuat game yang lebih hidup dengan animasi yang mengagumkan.

2. Microsoft visio 2007 yang digunakan untuk membuat *Unified Modelling Language* (UML).
3. Windows 7 untuk sistem operasi desktop.

4.2 Pengujian Aplikasi

Pada pengujian aplikasi dilakukan adalah mengaktifkan Adobe Flash CS3 dan pilih open yang ada di tool file setelah itu ambil aplikasi game bernama belajar sambil bermain.fla dan pilih test movie, untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 4.8 berikut.



Gambar 4.8 Test Movie

Setelah melakukan test movie, tunggu beberapa saat sampai aplikasi yang dijalankan muncul. Kemudian aplikasi akan tampil seperti gambar 4.9 sebagai tampilan awal sebelum masuk halaman utama game.



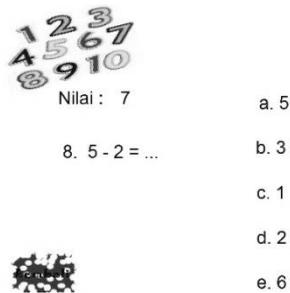
Gambar 4.9 Tampilan awal Game

4.3. Hasil Eksekusi

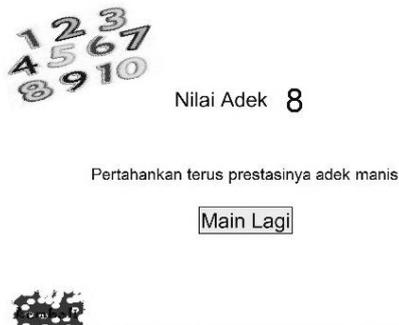
Perancangan program permainan ini bertujuan untuk menunjang minat belajar anak usia dini yang memberikan animasi yang menarik dan menyenangkan sehingga membuat anak usia dini yang mudah bosan belajar akan tertarik menggunakan aplikasi game ini.

1. Tampilan Game Berhitung

Pada game berhitung akan diberikan 10 pertanyaan dengan pilihan jawaban 5 yang bergerak dari bawah ke atas yang terdiri dari pertanyaan penambahan dan pengurangan terlihat pada gambar 4.10 . Jika dijawab benar lebih dari 5 maka akan muncul scene seperti gambar 4.11 namun jika dijawab benar 5 atau kurang dari 5 maka akan muncul scene seperti gambar 4.12 berikut.



Gambar 4.10 Tampilan Scene Pertanyaan



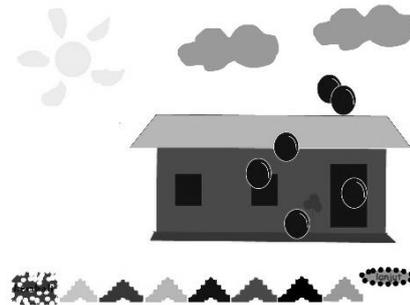
Gambar 4.11 Tampilan Scene Nilai Benar Lebih dari 5



Gambar 4.12 Tampilan Scene Nilai Kurang dari 6

2. Tampilan Game mewarnai

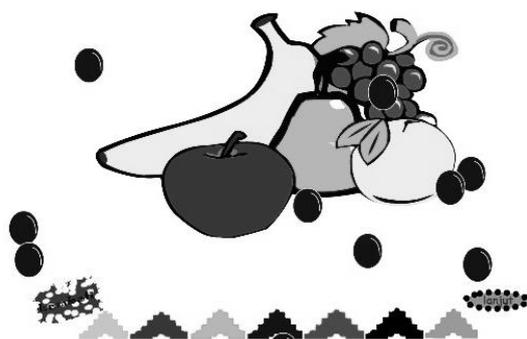
Pada game mewarnai akan diberikan 5 scene gambar yang akan diwarnai sesuai keinginan dan terdapat beberapa pilihan warna yang bisa digunakan terlihat pada gambar berikut.



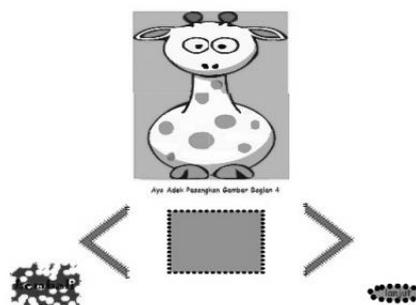
Gambar 4.13 Tampilan Scene Warnai 1



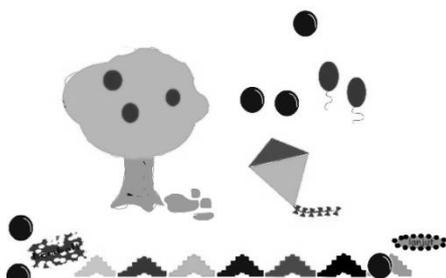
Gambar 4.14 Tampilan Scene Warnai 2



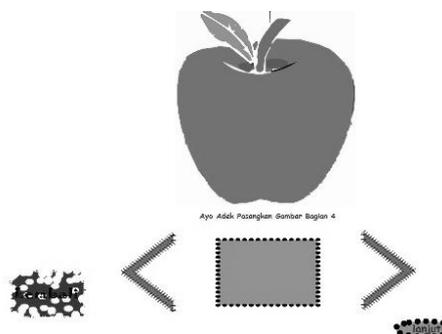
Gambar 4.15 Tampilan Scene Warnai 3



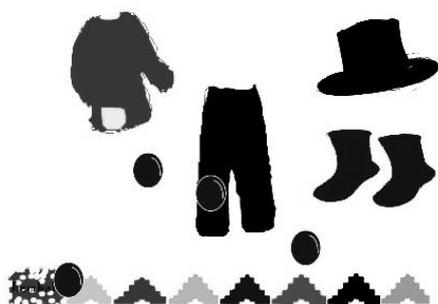
Gambar 4.18 Tampilan Scene Mencocokkan Gambar 1



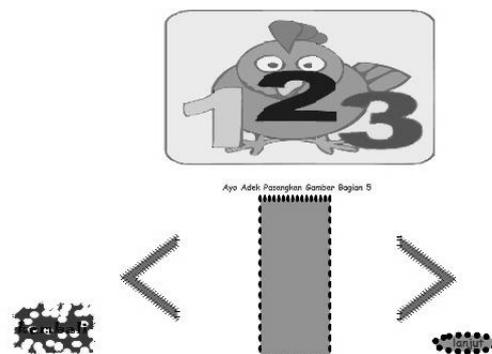
Gambar 4.16 Tampilan Scene Warnai 4



Gambar 4.19 Tampilan Scene Mencocokkan Gambar 2

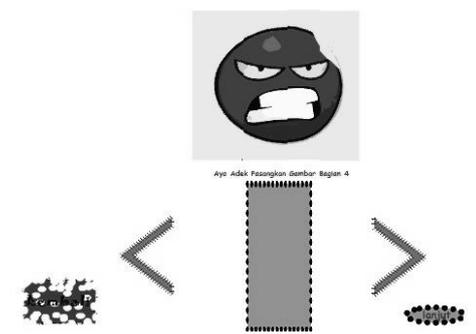


Gambar 4.17 Tampilan Scene Warnai 5

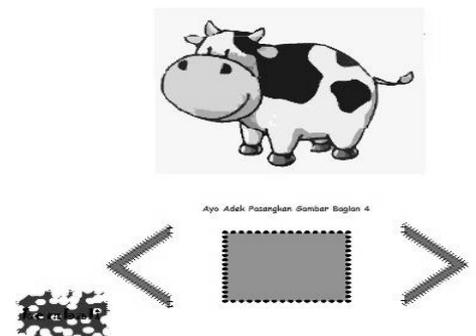


Gambar 4.20 Tampilan Scene Mencocokkan Gambar 3

3. Tampilan Game Mencocokkan Gambar
Pada game mencocokkan gambar ada 5 scene gambar yang terdapat beberapa bagian gambar yang harus dicocokkan pada kotak bagian atas jika gambar sesuai maka gambar akan terpasang namun jika bagian tidak sesuai dengan gambar maka gambar akan kembali ketempat awal. dan terdapat button lanjut untuk melihat bagiaann gambar selanjutnya. Tampilan pada scene mencocokkan gambar terdapat pada gambar berikut.



Gambar 4.21 Tampilan Scene Mencocokkan Gambar 4



Gambar 4.22 Tampilan Scene Mencocokkan Gambar 5

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah dikemukakan dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Dengan adanya permainan ini yang menggunakan Adobe Flash CS3 , dapat meningkatkan minat belajar anak usia dini dan memberikan pengetahuan tentang matematika yang dapat memacu otak anak untuk berfikir serta lebih mengenal berbagai macam warna dan gambar.
2. Game dengan menggunakan Adobe Flash CS3 lebih menyenangkan dan menarik dari pada belajar manual karena didukung dengan animasi-animasi yang

bergerak dan pilihan game yang berbeda - beda.

3. Dengan permainan ini dapat membantu anak-anak dalam belajar berhitung , mewarnai , mencocokkan gambar dan membantu orang tua dalam mendidik anak-anak dalam belajar sambil bermain

5.2 Saran-saran

Pembuatan game ini masih sederhana sekali, masih sangat mungkin untuk dikembangkan lagi menjadi lebih baik karena apa yang penulis buat masih sangat jauh dari sempurna dan memiliki banyak kelemahan. Sehingga dengan ini maka penulis dapat memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Aplikasi game ini belum dilengkapi dengan database, sehingga belum bisa melakukan update materi secara otomatis dan harus dilakukan manual melalui software Adobe Flash CS3.
2. Dalam pengembangannya mungkin dapat ditambahkan beberapa kesulitan stage seperti mudah, normal, dan sulit. Dengan begitu pemain dapat memilih tingkat kesulitan yang dia inginkan.
3. Untuk pembuatan objek-objek atau gambar dalam sebuah animasi game diharapkan pemberian effect warna dan cahaya harus lebih ditingkatkan lagi agar objek-objek yang dihasilkan tampak lebih hidup.

DAFTAR REFERENSI

- S, Rosa A. dan M. Shalahuddin, 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung. Informatika
- Munawar. 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- Jogiyanto. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta. ANDI.
- Fanani, A.Zainul dan Arry Maulana Syarif.2009.*Membuat Mini Games Seru Dengan Flash*.Yogyakarta. Andi Offset.

- Jibril, Aaron. 2011. *Jurus Kilat Jago Adobe Flash*. Bekasi. Dunia Komputer.
<http://www.notepedia.info/2013/04/pola-penulisan-action-script.html>. (diakses media online). 11/10/2013, 00.51 WIB
- <http://wwwdesisuko.blogspot.com/2012/03/jenis-jenis-animasi-dan-langkah.html>. (diakses media online). 11/10/2013, 22.17 WIB
- <http://hostingunlimitedterbaik.com/2012/05/27/definisi-bahasa-pemrograman-dan-jenis-jenisnya/>. (diakses media online). 23/10/2013, 23.01 WIB
- <http://www.warungflash.com>. (diakses media online). 20/10/2013, 17.25 WIB
- <http://www.bengkelflash.com>. (diakses media online). 20/10/2013, 17.37 WIB

ANALISIS PENGENDALIAN INTERN PEMBERIAN KREDIT PADA PT. BPR MITRA RAKYAT RIAU

ZAHARMAN

Dosen Tetap FekonUnilakPekanbaru

ABSTRAK

Pengendalian intern terhadap pemberian kredit kepada pihak ketiga merupakan hal penting yang perlu diperhatikan oleh bank termasuk BPR. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis sistem pengendalian intern pemberian kredit yang diterapkan pada PT. BPR Mitra Rakyat Riau. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kualitatif dengan metode analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian ini adalah dari lima unsur pengendalian intern, sebagian besar telah dijalankan dengan baik, akan tetapi di lingkungan pengendalian dan kegiatan pengendalian belum berjalan sepenuhnya, karena masih adanya wewenang dan tugas pokok masing-masing bagian yang melakukan rangkap jabatan, pedoman kebijakan kredit yang belum dijalankan sesuai kebijakan perusahaan, dan di kegiatan pengendalian peninjauan atas kinerja karyawan belum dilaksanakan sepenuhnya.

Kata Kunci : Pengendalian intern, BPR dan Kredit

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG PENELITIAN

Kredit merupakan sumber pendapatan terbesar bagi sebuah bank dan merupakan kegiatan yang memiliki asset terbesar dibandingkan dengan kegiatan operasional lainnya, sehingga pengawasan pada bidang perkreditan menjadi suatu hal yang sangat penting dan harus mendapatkan perhatian yang lebih serius, hal ini dikarenakan kredit bermasalah khususnya kredit macet akan menjadi ancaman besar jika pihak perbankan tidak segera mengambil langkah penyelesaiannya.

Dalam menyalurkan kredit kepada masyarakat, pasti bank mempunyai kendala-kendala yang akan dihadapi. Penyaluran dana dalam bentuk kredit kepada nasabah mengandung risiko tidak kembalinya dana yang telah disalurkan. Untuk meminimalkan risiko tersebut, pihak bank harus melakukan analisis kredit secara tepat. Penilaian kelayakan kredit dilakukan untuk menghindari kerugian pada bank akibat dari

tidak kembalinya kredit yang telah disalurkan. Untuk mencegah terjadinya kerugian tersebut maka perlu adanya suatu sistem pengendalian intern yang baik.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008 pengendalian intern adalah proses kegiatan audit, meriview, mengevaluasi, pemantauan, dan kegiatan pengawasan terhadap tugas dan fungsi organisasi untuk mendapatkan keyakinan yang cukup memadai bahwa kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan tolak ukur yang sudah ditetapkan oleh perusahaan. Unsur pengendalian intern terdiri atas lingkungan pengendalian, penilaian risiko, kegiatan pengendalian, informasi dan komunikasi, dan pemantauan atas pengendalian intern.

Pengendalian kredit merupakan bagian dari pengendalian intern yang bertujuan untuk menjaga agar kredit yang diberikan tetap lancar, produktif dan tidak macet. Lancar dan produktif artinya kredit itu dapat ditarik kembali bersama bunganya sesuai dengan perjanjian yang telah disetujui oleh kedua belah pihak. Pengendalian kredit sangat penting bagi bank karena jika terjadi

kemacetan berarti bagi bank bersangkutan menderita kerugian, oleh karena itu pemberian kredit seharusnya sangat berhati-hati dan didasarkan pada prinsip kehati-hatian dan dilakukan sesuai dengan sistem dan prosedur pengendalian kredit yang baik dan benar.

Apabila kredit yang disalurkan oleh bank tersebut kepada masyarakat tidak dibayar sesuai dengan waktu perjanjian yang telah disepakati maka akan menurunkan kualitas kredit sehingga mengakibatkan kenaikan *Non Performing Loans* (NPL). Apabila nilai NPL meningkat maka akan mengakibatkan terganggunya kesehatan bank yang menyalurkan kredit tersebut. Bank Perkreditan Rakyat (BPR) merupakan lembaga perbankan yang menghimpun dana dalam bentuk tabungan dan deposito dan menyalurkan dana dalam bentuk kredit dan menempatkan dana pada bank lain. Tujuan dari BPR adalah sebagai lembaga keuangan yang menjalankan fungsi intermediasi bagi masyarakat, pengusaha kecil dan mikro

yang bermanfaat bagi penguatan dan pengembangan ekonomi masyarakat setempat.

PT. BPR Mitra Rakyat Riau merupakan salah satu Bank Perkreditan Rakyat. Perkreditan merupakan kegiatan yang penting karena kredit juga merupakan salah satu sumber dana yang penting untuk setiap jenis usaha. Sebelum dimulainya kegiatan pemberian kredit pada PT. BPR Mitra Rakyat Riau diperlukan suatu analisis yang baik dan seksama terhadap semua aspek perkreditan yang dapat menunjang proses pemberian kredit guna mencegah timbulnya risiko kredit.

Setelah menjalankan prosedur prinsip kehati-hatian dalam pemberian kredit yang dilakukan oleh PT. BPR Mitra Rakyat Riau, namun masih timbul masalah yang dihadapi dalam pemberian kredit yang dijalankan oleh PT. BPR Mitra Rakyat Riau ini seperti yang terlihat pada tabel 1.1 berikut ini.

**Tabel.1.1 Kolektibilitas Kredit di PT. BPR Mitra Rakyat Riau
Periode 2011 s.d 2014
(Dalam satuan ribuan)**

Tahun	Kolektibilitas Jumlah Kredit yang Diberikan (Rp)					Jumlah Rekening					Jumlah persentase (%)				
	L	KL	D	M	Jumlah	L	K	D	M	Jumlah	L	KL	D	M	Jumlah
2011	6.267	1.679	3.029	1.313	12.297	209	31	69	62	371	51	13,67	24,65	10,68	100
2012	5.136	819	2.389	4.639	12.983	270	48	52	147	571	39,56	6,31	18,40	35,73	100
2013	6.233	913	409	5.793	13.348	348	45	33	147	573	46,69	6,84	3,07	43,40	100
2014	6.653	1.390	827	5.349	14.218	356	42	40	118	555	46,79	9,78	5,82	37,61	100

Sumber: PT. BPR Mitra Rakyat Riau Tahun: 2011-2014

Dilihat dari jumlah kredit yang disalurkan oleh PT. BPR Mitra Rakyat Riau dari tahun 2011 hingga tahun 2014, nasabah dalam pembayaran kredit yang di kategorikan lancar setiap tahunnya mengalami penurunan dan peningkatan. Pada tahun 2011 jumlah debitur keseluruhan ada 371 rekening dan yang dikategorikan lancar berkisar 51%. Pada tahun 2012 debitur keseluruhan 571 rekening dan yang

dikategorikan lancar berkisar 39,56 %. Pada tahun 2013 jumlah debitur keseluruhan 573 rekening dan yang dikategorikan lancar berkisar 46,69%. Pada tahun 2014 jumlah debitur keseluruhan 555 rekening dan yang dikategorikan lancar berkisar 46,79%. Disini kita dapat melihat perbandingan dari tahun ketahun bahwa debitur yang dikategorikan dalam pembayaran lancar fluktuasinya tidak stabil dari tahun ke tahunnya. 2011 sebesar

51% menjadi 39,56% ditahun 2012, 46,69% ditahun 2013 dan menjadi 46,79% ditahun 2014. Untuk kategori kurang lancar sama halnya dengan kategori lancar mengalami penurunan dan peningkatan yaitu dari tahun 2011 sebesar 13,67% menjadi 6,31% ditahun 2012, dan 6,84% ditahun 2013 menjadi 9,78% ditahun 2014. Untuk kategori Diragukan mengalami penurunan yaitu dari tahun 2011 sebesar 24,65% menjadi 18,40% ditahun 2012, dan 3,07% ditahun 2013. Akan tetapi ditahun 2014 kategori yang digolongkan diragukan mengalami kenaikan menjadi 9,78% ditahun 2014. Dan untuk kategori yang digolongkan dalam kategori Macet mengalami peningkatan yang sangat signifikan yaitu dari tahun 2011 sebesar 10,68% meningkat menjadi 35,73% ditahun 2012, 43,40% ditahun 2013, akan tetapi mengalami penurunan sedikit ditahun 2014 menjadi 37,61%. Dengan adanya peningkatan jumlah debitur kredit macet dalam pembayaran angsuran, ini merupakan salah satu indikasi dari kurangnya pengendalian intern pemberian kredit terhadap debitur sehingga memperbesar kemungkinan menunggaknya debitur dalam melakukan pembayaran.

Berdasarkan Peraturan Bank Indonesia Nomor 15/II/2/2013 Bab II pasal 4 ayat 1 yaitu Bank Indonesia menetapkan Bank dalam pengawasan intensif jika dinilai memiliki potensi kesulitan yang membahayakan kelangsungan usahanya jika memenuhi salah satu kriteria yaitu rasio kredit bermasalah (*non performing loan*) secara netto lebih dari 5% dari total kredit, maka Bank BPR Mitra Rakyat Riau telah mengindikasikan adanya pengawasan intensif dari Bank Indonesia.

Terjadinya kredit macet atau bermasalah mengidentifikasi kemungkinan lemahnya pengendalian internal yang dilakukan oleh pihak PT. BPR Mitra Rakyat Riau, hal ini tentu menjadi perhatian khusus pihak PT. BPR Mitra Rakyat Riau karena jika dibiarkan maka

akan membahayakan kelangsungan usaha BPR ini sendiri.

Dari latar belakang masalah diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian Pada PT. BPR Mitra Rakyat Riau dengan judul “Analisis Pengendalian Intern Pemberian Kredit Pada PT. BPR Mitra Rakyat Riau.”

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Dengan memperhatikan permasalahan yang ada diuraikan pada latar belakang, maka penulis merumuskan permasalahan yaitu: “Apakah Pengendalian Intern Pemberian Kredit Pada PT. BPR Mitra Rakyat Riau Telah Berjalan Sesuai Dengan Ketentuan Yang Berlaku”.

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis sistem pengendalian intern pemberian kredit yang diterapkan pada PT. BPR Mitra Rakyat Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pengendalian Intern

Pengertian sistem adalah suatu jaringan yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan. Menurut (Mulyadi; 2001;163) Sistem pengendalian intern meliputi struktur organisasi, metode dan ukuran ukuran yang dikoordinasikan untuk menjaga kekayaan organisasi, mengecek ketelitian dan keandalan data akuntansi, mendorong efisiensi dan mendorong dipatuhinya kebijakan manajemen.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 2008 pengertian sistem pengendalian intern adalah proses yang integral pada tindakan dan kegiatan yang dilakukan secara terus menerus oleh pimpinan dan seluruh pegawai untuk memberikan keyakinan memadai atas tercapainya tujuan organisasi melalui kegiatan yang efektif dan efisien, keandalan pelaporan keuangan, pengamanan aset

negara, dan ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan.

Menurut Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 13/POJK.03/2015 BPR wajib melaksanakan sistem pengendalian intern yang menyeluruh secara efektif terhadap pelaksanaan usaha dan kegiatan operasional pada seluruh jenjang organisasi BPR. Pelaksanaan sistem pengendalian intern yang menyeluruh harus mampu mendeteksi kelemahan dan penyimpangan yang terjadi secara tepat waktu. Sistem pengendalian intern yang menyeluruh dalam rangka penerapan manajemen risiko meliputi :

- a. Kesesuaian sistem pengendalian intern dengan jenis dan tingkat risiko yang melekat pada kegiatan usaha dan jenis layanan BPR.
- b. Penetapan wewenang dan tanggung jawab untuk pemantauan kepatuhan kebijakan manajemen risiko.
- c. Penetapan wewenang dan tanggungjawab untuk pemantauan kepatuhan prosedur manajemen risiko dan penetapan limit risiko.
- d. Penetapan jalur pelaporan dan pemisahan fungsi yang jelas.
- e. Struktur organisasi yang menggambarkan secara jelas kegiatan usaha BPR.
- f. Pelaporan keuangan dan kegiatan operasional yang akurat dan tepat waktu.
- g. Kecukupan prosedur untuk memastikan kepatuhan BPR terhadap peraturan perundang-undangan.
- h. Dokumentasi secara lengkap dan memadai.
- i. Verifikasi dan rivew terhadap sistem pengendalian intern.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 2008 Sistem Pengendalian Intern terdiri atas unsur :

- a. Lingkungan Pengendalian, adalah kondisi dalam perusahaan yang memengaruhi efektivitas pengendalian intern.

- b. Penilaian Risiko, adalah kegiatan penilaian atas kemungkinan kejadian yang mengancam pencapaian tujuan dan sasaran organisasi.

2.2. Penentuan Kebijakan Kredit

Menurut (Sutarno;2005;93-94) salah satu keputusan kredit di tentukan oleh 5 C, ini merupakan salah satu alat untuk melihat sejauh mana kelayakan kredit yang akan diberikan kepada calon debitur dan dapat dipertanggung jawabkan :

1. *Character* (Watak)
2. *Capital* (Modal)
3. *Capacity*(Kemampuan)
4. *Collateral* (Jaminan)
5. *Condition of economy* (Kondisi ekonomi)

Menurut (kasmir;2010;110-111) penilaian kredit dapat dilakukan dengan metode 7 P yaitu :

1. *Personality*
2. *Party*
3. *Perpose*
4. *Prospect*
5. *Payment*
6. *Profitability*
7. *Protection*

Disamping menggunakan 5C dan 7P, penilaian suatu kelayakan bisnis dapat dilakukan dengan menilai seluruh aspek yang ada. Aspek aspek tersebut meliputi (Thamrin Abdullah;2012;181) :

1. Aspek Yuridis/hukum
2. Aspek pemasaran
3. Aspek Keuangan
4. Aspek teknis/operasi
5. Aspek sosial ekonomi

2.3. Prosedur Pemberian Kredit

Prosedur pemerian dan penilian kredit oleh dunia perbankan secara umum antar bank yang satu dengan bank lainnya tidak jauh berbeda. Yang menjadi perbedaan mungkin hanya terletak pada tujuan bank

tersebut serta persyaratan yang di tetapkan dengan pertimbangan masing masing.

Prosedur pemberian kredit secara umum dapat dibedakan antara pinjaman perseorangan dengan pinjaman oleh suatu badan hukum, kemudian ditinjau dari segi tujuannya apakah untuk konsumtif atau produktif (Thamrin Abdullah;2012;177-179) secara umum akan dijelaskan prosedur pemberian kredit oleh badan hukum sebagai berikut :

- 1) Berkas berkas
- 2) Penyelidikan Berkas Pinjaman
- 3) Wawancara
- 4) On The Spot
- 5) Keputusan Kredit
- 6) Penandatanganan Akta Kredit
- 7) Realisasi Kredit

2.4. Standar Operasional Pemberian Kredit PT. BPR Mitra Rakyat Riau

Tahapan pemberian kredit pada PT. BPR Mitra Rakyat Riau yaitu :

- 1) Pastikan formulir aplikasi sudah diisi dan ditandatangani debitur dan semua dokumentasi yang diperlukan dikirim dan telah diterima oleh BPR (Formulir aplikasi kredit). Lakukan identifikasi calon debitur dengan melakukan analisis usaha dan reputasi karakter calon debitur.
- 2) Cek apakah aplikasi sudah diisi dan ditandatangani oleh debitur dan semua dokumen yang masih berlaku dan diperlukan sudah diberikan oleh calon debitur.
- 3) Cek apakah aplikasi kredit sudah sesuai dengan kebijakan pedoman bank BPR.
- 4) Verifikasi (dicatat di LADU-Laporan analisis debitur dan usaha)
- 5) Verifikasi (dicatat di LADU dan HPA-Hasil penilaian agunan). Yang diverifikasi berupa usahanya, pendapatan debitur, dan agunan debitur.
- 6) Verifikasi hal lainnya seperti karakter debitur dan tujuan peminjamannya.
- 7) Evaluasi kredit untuk meyakini apakah akan diusulkan ke komite kredit.

- 8) Menyiapkan perjanjian kredit dan pengikatan agunan dan pemenuhan persyaratan kredit oleh debitur.
- 9) Penandatanganan perjanjian kredit (direksi, debitur dan pasangan dan notaris). Penandatanganan kredit difoto dan harus dilakukan di kantor BPR.
- 10) Periksa dan tandatangani formulir Permohonan pencairan kredit.
- 11) Dokumentasi pinjaman dan arsip (file kredit)
- 12) Cek list persetujuan kredit untuk meyakini terpenuhinya kelengkapan persyaratan kredit sesuai perjanjian kredit, dan pendokumentasian kredit sesuai kebijakan perkreditan bank.

2.5. Pengendalian Kredit

Menurut (Hasibuan;2007;106) Jenis Pengendalian Kredit terbagi dua yaitu:

1. Preventive Control Of Credit

Preventive control of credit dilakukan dengan cara:

- 1) Penetapan plafon credit
- 2) Pemantauan debitur
- 3) Pembinaan debitur

2. Repressive Control Of Credit

Aspek-aspek pengendalian kredit terdiri dari :

- 1) Aspek pengendalian personil yang kompeten dan dapat dipercaya.
- 2) Aspek pengendalian adanya pemisahan tugas.
- 3) Aspek pengendalian prosedur otorisasi yang tepat.
- 4) Aspek pengendalian dokumen catatan yang memadai.
- 5) Aspek pengendalian pemeriksaan pekerjaan secara independen.

2.6. Penyebab dan Unsur Kredit Bermasalah

Menurut (Supriyono;2012;269-271) Sumber sumber penyebab terjadinya kegagalan pengembalian kredit oleh nasabah yaitu:

1. *Self Dealing Self Dealing* (Berusaha Untuk Diri Sendiri)

2. *Anxiety For Income* (Haus Akan Laba)
3. *Compromise of Credit Principles* (Kompromi Terhadap Prinsip- Prinsip Kredit)
4. *Non-Existance of Sound Lending Policies* (Kegiatan Kebijakan Perkreditan yang Kurang Sehat).
5. *Incomplate Credit Information* (Ketidaklengkapan Informasi Kredit)
6. *Complacency* (Menggampangkan)
7. *Lack of Supervising* (Tidak Terdapat Pengawasan)
8. *Technical Incompetence* (Ketidakmampuan Teknis)
9. *Poor Selection of Risk* (Ketidakmampuan Melakukan Seleksi Risiko)
10. *Overlending* (Pemberian Kredit yang Melampaui Batas)
11. *Competition* (Persaingan)

Unsur-unsur yang menyebabkan kredit bermasalah adalah sebagai berikut (Kasmir;2012;148) :

1. Dari pihak perbankan.
2. Dari pihak nasabah
Dari pihak nasabah kemacetan kredit dapat terjadi karena adanya 2 kemungkinan yaitu :
 - 1) Adanya unsur kesengajaan, dalam hal ini nasabah sengaja untuk tidak membayar kewajibannya kepada bank sehingga kredit yang diberikan macet dan dapat dikatakan tidak adanya unsur kemauan untuk membayar.
 - 2) Adanya unsur tidak sengaja, dalam hal ini artinya debitur mempunyai keinginan untuk membayar, tetapi tidak mampu, sebagai contoh kredit yang dibiayai mengalami musibah seperti kebakaran, banjir dan lain-lain.

2.7. Teknik Penyelesaian Kredit Bermasalah

Setelah mengetahui penyebab dan unsur terjadinya kredit bermasalah, dan

apabila kredit macet tersebut terjadi maka dalam hal ini pihak bank perlu menyelamatkan penyelamatan sehingga tidak menimbulkan kerugian. Penyelamatan terhadap kredit bermasalah dilakukan dengan cara (Kasmir;2012;149) :

1. *Rescheduling*

Suatu tindakan yang diambil dengan cara memperpanjang jangka waktu kredit atau jangka waktu angsuran.

2. *Reconditioning*

Maksudnya adalah bank mengubah berbagai persyaratan yang ada seperti:

- 1). Kapitalisasi bunga yaitu bunga dijadikan hutang pokok.
- 2). Penundaan pembayaran bunga sampai waktu tertentu.
- 3). Penurunan suku bunga, maksudnya agar lebih meringankan nasabah.
- 4). Pembebasan bunga, dalam hal ini pembebasan suku bunga diberikan kepada nasabah dengan pertimbangan nasabah tidak akan mampu lagi membayar angsuran kredit tersebut. Akan tetapi nasabah tetap mempunyai kewajiban untuk membayar pokok sampai lunas.

3. *Restructuring*

Merupakan tindakan bank kepada nasabah dengan menambah modal dengan pertimbangan nasabah memang membutuhkan tambahan dana dan memang usaha yang dibiayai memang masih layak. Tindakan ini meliputi:

- 1). Dengan menambah jumlah kredit.
- 2). Dengan menambah *equity* (menyetor uang tunai dan tambahan dari pemilik).
- 4). Penyitaan Jaminan merupakan jalan terakhir apabila nasabah memang sudah benar-benar tidak mempunyai itikad baik ataupun sudah tidak mampu lagi untuk membayar semua hutang hutangnya.

2.8. Penggolongan Kolektibilitas Kredit

Berdasarkan surat edaran Bank Indonesia Nomor. 30/267/KEP/DIR tanggal 27 Februari 1998, menurut (Ruzanna;2011;15) klasifikasi dan kriteria

penggolongan kredit terbagi menjadi 5 yaitu:

1. Lancar
 - a. Pembayaran angsuran pokok dan atau bunga tepat pada waktunya.
 - b. Memiliki mutasi rekening yang aktif.
 - c. Bagian dari kredit yang dijamin dengan agunan tunai.
2. Dalam perhatian Khusus
 - a. Terdapat tunggakan angsuran pokok dan atau bunga yang belum melampaui 90 hari.
 - b. Kadang kadang terjadi cerukan.
 - c. Mutasi rekening reaktif aktif.
 - d. Jarang terjadi pelanggaran kontrak yang telah disepakati.
 - e. Didukung oleh pinjaman baru.
3. Kurang lancar
 - a. Terdapat tunggakan angsuran pokok dan atau bunga yang telah melampaui 90 hari sampai dengan 180 hari.
 - b. Terdapat cerukan yang berulang kali khususnya untuk menutupi kerugian operasional dan kekurangan arus kas.
 - c. Hubungan bank dengan debitur memburuk dan informasi keuangan tidak dapat dipercaya.
 - d. Dokumentasi kredit kurang lengkap dan pengikatan agunan yang lemah.
 - e. Pelanggaran kredit untuk menyembunyikan kesulitan keuangan.
4. Diragukan
 - a. Terdapat tunggakan angsuran pokok dan atau bunga yang telah melampaui 180 hari sampai dengan 270 hari.
 - b. Terjadi cerukan yang bersifat permanen khususnya untuk menutupi kerugian operasional dan kekurangan arus kas.
 - c. Hubungan bank dengan debitur semakin memburuk dan informasi keuangan tidak tersedia atau tidak dapat dipercaya.
 - d. Dokumentasi kredit tidak lengkap atau tidak dapat dipercaya.

- e. Pelanggaran yang prinsipil terhadap persyaratan pokok dalam perjanjian kredit.

5. Macet
 - a. Terdapat tunggakan pembayaran pokok dan atau bunga yang telah melampaui 270 hari.
 - b. Dokumentasi kredit dan atau pengikatan agunan tidak ada.

III. METODE PENELITIAN

3.1. OBYEK PENELITIAN

Objek penelitian ini adalah pengendalian intern atas pemeberian kredit pada PT. BPR Mitra Rakyat Riau.

3.2. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dokumentasi yaitu pengumpulan data dari dokumen-dokumen yang penulis dapatkan dari perusahaan yaitu berupa kolektibilitas kredit , gambaran umum perusahaan dan struktur organisasi perusahaan serta dokumen-dokumen lainnya yang dianggap perlu untuk melakukan penelitian ini.
2. Wawancara yaitu pengumpulan data berupa informasi melalui dialog langsung penulis dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan penelitian objek penelitian ini
3. Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung pada operasi perusahaan.

3.3. JENIS DATA

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kualitatif, yaitu dengan mengelompokkan data yang diperoleh dari Perusahaan dan kemudian membandingkannya dengan teori-teori yang relevan.

3.4. SUMBER DATA

Sumber data dari penelitian ini adalah :

1. Data Primer, yaitu data yang dikumpulkan dari hasil wawancara langsung dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan objek penelitian.
2. Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh dari hasil pengolahan pihak kedua atau data yang diperoleh dari hasil publikasi pihak lain.

3.5. ANALISA DATA

Dalam menelaah masalah yang ada di dalam perusahaan, penulis menggunakan analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif yaitu dengan menganalisis data dari hasil wawancara dan dokumentasi yang relevan dengan penelitian yang diperoleh dari perusahaan dan kemudian membandingkannya dengan teori-teori yang relevan untuk kemudian ditarik kesimpulan serta saran-saran yang diperlukan.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. HASIL PENELITIAN

4.1.1 Jenis-jenis Kredit yang Diberikan Pada PT. BPR Mitra Rakyat Riau

Agar dalam pemberian kredit lebih mudah dikendalikan maka PT. BPR Mitra Rakyat Riau menggolongkan kredit dalam tiga golongan yaitu :

- a. Kredit Modal Kerja
Kredit ini diberikan pada nasabah yang membutuhkan dana untuk pembelian, pengadaan, atau penyediaan unsur unsur barang dalam rangka perputaran usahanya. Misalnya, untuk pengadaan baha baku dan barang barang setengah jadi.
- b. Kredit Investasi
Jenis kredit ini diberikan pada nasabah yang membutuhkan investasi untuk pengadaan sarana atau prasarana usahanya (aktiva tetap), misalnya untuk pengadaan bangunan kantor, pabrik, mesin-mesin, kendaraan dll.
- c. Kredit Konsumtif
Kredit ini diberikan pada nasabah individu guna memenuhi kebutuhan

pribadi. Misalnya, pembelian peralatan rumah tangga, kendaraan dll.

4.1.2. Prosedur Pemberian Kredit PT. BPR Mitra Rakyat Riau

Tahapan pemberian kredit untuk jenis kredit modal kerja, investasi, dan konsumtif adalah sebagai berikut :

1. Pengisian Formulir Aplikasi Kredit
Calon debitur mengajukan permohonan kredit kepada Customer Service. Formulir ini wajib diisi secara lengkap dan ditandatangani oleh calon debitur pada saat pertama kali mengajukan permohonan kredit dengan melampirkan persyaratan kredit yang harus dipenuhi. Formulir aplikasi permohonan kredit yang berisikan minimal informasi antara lain :
 - a. Data umum nasabah (calon debitur)
 - b. Besarnya kredit yang dimohon
 - c. Tujuan penggunaan pinjaman
 - d. Data usaha nasabah
 - e. Data jaminan yang diagunkan
 - f. Data pendukung lainnya yang dianggap perlu

Customer service memeriksa formulir permohonan kredit, persyaratan yang harus dipenuhi dan kemudian diserahkan kepada bagian kredit.

2. Survey
Setiap permohonan kredit harus dilakukan survey. Pada tahap ini prosedur yang dilakukan adalah :
 - a. Bank mengumpulkan data yang berhubungan dengan permohonan kredit yang diajukan oleh calon debitur, baik dari data yuridis maupun data ekonomis. Yang mengumpulkan data yuridis adalah Credit Support, sedangkan ekonomis adalah Account Officer yang bersangkutan.
 - b. Penilai Jaminan/Appraisal dapat meminta calon debitur yang memperhatikan dokumen-dokumen asli angunan, memeriksa keabsahan dan keaslian dokumen, memeriksa fisik

agunan, dan melakukan taksasi agunan yang dijaminkan.

- c. Account Officer wajib melakukan pemeriksaan atau peninjauan langsung atas kebenaran data atau informasi mengenai usaha tempat tinggal calon debitur.
- d. Account Officer wajib mendapatkan data keuangan mengenai penerimaan dan pengeluaran calon debitur.

3. Analisa Kredit

Analisa kredit baru bisa dilakukan setelah pemohon kredit beserta berkas berkas yang dipersyaratkan telah lengkap atau telah mendapat persetujuan dari pejabat atau pimpinan bank untuk proses lebih lanjutnya. Tahapan analisa kredit adalah sebagai berikut :

- a. Analisa permohonan kredit yang dilakukan oleh BPR harus berdasarkan kepada prinsip kehati-hatian yaitu menggunakan prinsip 5C dan 7P yaitu 5C tersebut adalah *Character* (sifat atau watak calon debitur), *Capacity* (kemampuan), *Capital* (modal), *Condition*(kondisi), dan *Collateral* (jaminan). 7P tersebut adalah *Personality*, *Party*, *Perpose*, *Prospect*, *Payment*, *Profitability* dan *Protection*.
- b. Pengecekan SID (Sistem Informasi Debitur). Hasil pengecekan SID dilampirkan dilembar analisa calon debitur. Untuk debitur yang bermasalah dalam SID, harus langsung ditolak dan penolakan harus disampaikan segera mungkin.
- c. Sebelum melakukan analisis kredit, bank diwajibkan melaksanakan BI checking. BI checking dilakukan untuk semua calon debitur. Jika hasil BI Checking negatif (adanya tunggakan kredit macet), maka permohonan kredit harus ditolak.
- d. Untuk kredit moda kerja, bank diwajibkan mengumpulkan data mengenai besarnya nilai kebutuhan modal kerja, kondisi usaha, keuangan, cash flow, kemampuan membayar, serta

nilai jaminan yang diagunkan oleh calon debitur.

- e. Untuk kredit investasi, bank diwajibkan mengumpulkan data mengenai perhitungan dan rincian secara cermat atas investasi dan dibandingkan dengan proposal yang telah diajukan oleh debitur, menilai kemampuan membayar debitur dari cash flow yang dibuat, serta nilai jaminan yang diangunkan.
- f. Untuk kredit Konsumtif, bank diwajibkan mengumpulkan data mengenai perhitungan dengan perincian secara cermat atas kebutuhan konsumsi dibandingkan dengan proposal yang diajukan debitur, menilai kemampuan membayar debitur dari cash flow yang dibuat, serta jaminan yang akan di agunkan.
- g. Seluruh hasil pengumpulan data dalam pemeriksaan yang dilakukan bank, harus dicatat dalam laporan hasil pemeriksaan kredit yang sudah baku untuk menjadi dasar pengambilan keputusan dalam pemberian kredit.
- h. Bank wajib untuk mengambil gambar (foto) atas barang jaminan dan lokasi usaha debitur, serta peta lokasi tersebut.
- i. Laporan hasil pemeriksaan kredit akan menjadi dasar informasi yang sangat diperlukan dalam rangka pengambilan keputusan oleh komite kredit.

4. Keputusan Kredit

Keputusan kredit diambil oleh komite kredit. Didalam pengambilan keputusan oleh komite kredit harus berdasarkan dengan batas wewenang yang telah diberikan oleh direksi. Jika nilai kredit melampaui batas wewenang yang telah ditetapkan, maka keputusan tersebut diajukan dewan komisaris untuk dapat disetujui. Jika kredit tersebut disetujui maka selanjutnya diadakannya perjanjian kredit dan pengikatan agunan.

- a. Persiapan Perjanjian Kredit
Administrasi Kredit wajib mempersiapkan perjanjian kredit untuk

kredit yang telah disetujui. Setiap fasilitas pinjaman baru harus didahului dengan perjanjian kredit yang telah ditandatangani sesuai dengan ketentuan kebijakan kredit yang berlaku. Untuk pelaksanaan pengikatan kredit, administrasi kredit harus menyiapkan dokumen perjanjian yang akan ditandatangani pada saat akad tersebut. Dokumen perjanjian yang harus telah disiapkan tersebut adalah :

Tabel 5.1. Dokumen yang harus disiapkan untuk melaksanakan Pengikatan Kredit

Untuk Kredit ≤ Rp 25 juta	Untuk Kredit > Rp 25 juta
<p>Surat Perjanjian Kredit (SPK) dibuat oleh Administrasi Kredit sesuai dengan format yang terlampir, Penandatanganan SPK sbb : SPK ditandatangani diatas materai oleh calon debitur dan Pejabat Bank yang mempunyai kuasa menandatangani kredit (Direksi) Penandatanganan dilakukan dihadapan Pejabat Bank Suami dan Istri harus menandatangani SPK, apabila suami/istri tidak hadir, maka harus memberikan surat kuasa untuk menandatangani SPK kepada calon debitur. Setiap halaman SPK wajib di paraf oleh para pihak SPK yang telah ditandatangani oleh para pihak harus dibuat 2 rangkap yang mempunyai kekuatan yang sama, yang mana asli untuk disimpan pada dokumen asli debitur di BPR dan asli kedua diberikan kepada debitur</p>	<p>Surat Perjanjian Kredit (SPK) dibuat oleh Administrasi Kredit sesuai dengan format yang terlampir. Penandatanganan dilakukan di bawah tangan dan di legalisasi oleh notaris yang menjadi rekanan BPR yaitu : SPK ditandatangani oleh calon debitur dan Pejabat Bank yang memiliki kuasa untuk menandatangani kredit (Direksi) Penandatanganan dilakukan di hadapan notaris yang menjadi rekanan BPR Suami dan istri harus menandatangani SPK. Apabila suami/istri tidak hadir harus memberikan surat kuasa untuk menandatangani SPK kepada calon debitur Setiap halaman SPK wajib di paraf oleh para pihak SPK yang telah ditandatangani oleh para pihak harus dibuat 2 rangkap yang mempunyai kekuatan yang sama, yang mana asli untuk disimpan pada dokumen asli debitur di BPR dan asli kedua diberikan kepada debitur</p>

Sumber: PT. BPR Mitra Rakyat Riau

b. Pelaksanaan Pengikatan Agunan
 Administrasi kredit harus memastikan bahwa semua dokumen pendukung yang diperlukan sudah lengkap, dan dokumen perjanjian yang akan ditandatangani para pihak telah selesai dibuat, dan yang juga sangat penting adalah semua pihak yang harus hadir dan harus menandatangani dokumen pengikatan telah diberitahukan untuk jadwal pelaksanaannya. Untuk pelaksanaan Pengikatan agunan setelah penandatanganan perjanjian kredit, administrasi kredit harus telah mempersiapkan dokumen pengikatan agunan baik yang dibuat secara bawah tangan, maupun yang dibuat secara notarial. Jika dibuat di bawah tangan, harus pula telah dipersiapkan untuk segera dilegalisasi oleh notaris.

Jika dibuat secara notarial, harus dipastikan draf aktanya telah diterima dari Notaris rekanan BPR. Baik pengikatan kredit maupun pengikatan agunan harus dilaksanakan di kantor BPR, dan pada saat penandatanganan, semua pihak dalam pengikatan tersebut harus hadir, dan di foto bilamana diperlukan.

3. Realisasi Kredit

Setelah penandatanganan pengikatan, administrasi kredit harus memeriksa semua dokumen pengikatan untuk memastikan bahwa semua telah membubuhkan tandatangan di tempatnya, dan telah dibubuhi materai yang cukup serta telah dicap, administrasi kredit juga menyerahkan daftar angsuran kepada debitur. Setelah itu administrasi kredit menyiapkan formulir-formulir untuk diserahkan kepada Customer Service.

Berdasarkan formulir-formulir yang diterima dari administrasi kredit, Customer Service segera mempersiapkan pembukaan rekening kredit bagi debitur. Jika debitur belum memiliki rekening tabungan di BPR, Customer Service harus segera mempersiapkan pembukaan rekening tabungan bagi debitur. Hal ini diperlukan karena pencairan dan pembayaran angsuran

harus dilakukan mendebet rekening dan mengkredit rekening tabungan debitur di BPR.

Setelah rekening kredit dan rekening tabungan debitur dibuka, serta setelah diperoleh informasi dari administrasi kredit bahwa pencairan sudah dapat dilakukan, maka Customer Service harus segera melakukan proses pencairan kredit kepada rekening debitur

4.1.3. Penyelesaian Kredit Bermasalah

Dilihat dari jumlah kredit yang disalurkan oleh PT. BPR Mitra Rakyat Riau dari tahun 2011 hingga tahun 2014, nasabah dalam pembayaran kredit yang di kategorikan lancar setiap tahunnya mengalami penurunan dan peningkatan. Pada tahun 2011 jumlah debitur keseluruhan ada 371 rekening dan yang dikategorikan lancar berkisar 51%. Pada tahun 2012 debitur keseluruhan 571 rekening dan yang dikategorikan lancar berkisar 39,56 %. Pada tahun 2013 jumlah debitur keseluruhan 573 rekening dan yang dikategorikan lancar berkisar 46,69%. Pada tahun 2014 jumlah debitur keseluruhan 555 rekening dan yang dikategorikan lancar berkisar 46,79%. Disini kita dapat melihat perbandingan dari tahun ketahun bahwa debitur yang dikategorikan dalam pembayaran lancar fluktuasinya tidak stabil dari tahun ke tahunnya. 2011 sebesar 51% menjadi 39,56% ditahun 2012, 46,69% ditahun 2013 dan menjadi 46,79% ditahun 2014. Untuk kategori kurang lancar sama halnya dengan kategori lancar mengalami penurunan dan peningkatan yaitu dari tahun 2011 sebesar 13,67% menjadi 6,31% ditahun 2012, dan 6,84% ditahun 2013 menjadi 9,78% ditahun 2014. Untuk kategori Diragukan mengalami penurunan yaitu dari tahun 2011 sebesar 24,65% menjadi 18,40% ditahun 2012, dan 3,07% ditahun 2013. Akan tetapi ditahun 2014 kategori yang digolongkan Diragukan mengalami kenaikan menjadi 9,78% ditahun 2014. Dan untuk kategori yang digolongkan dalam kategori Macet mengalami

peningkatan yang sangat signifikan yaitu dari tahun 2011 sebesar 10,68% meningkat menjadi 35,73% ditahun 2012, 43,40% ditahun 2013, akan tetapi mengalami penurunan sedikit ditahun 2014 menjadi 37,61%. Dengan adanya peningkatan jumlah debitur kredit macet dalam pembayaran angsuran, ini merupakan salah satu dampak dari kurangnya pengendalian intern pemberian kredit terhadap debitur sehingga memperbesar kemungkinan menunggaknya debitur dalam melakukan pembayaran.

Untuk mengatasi hal tersebut PT. BPR Mitra Rakyat Riau melakukan tindakan-tindakan untuk penyelesaian kredit bermasalah dengan cara sebagai berikut :

- a. Mengoptimalkan penagihan kredit
- b. Penjadwalan kembali (*Rescheduling*)
Rescheduling adalah suatu tindakan yang diambil dengan cara memperpanjang jangka waktu kredit atau jangka waktu angsuran. Dalam hal ini nasabah diberikan keringanan dalam masalah jangka waktu kredit seperti dari 12 bulan menjadi 18 bulan sehingga nasabah mempunyai waktu yang lebih lama untuk mengembalikannya.
- c. Persyaratan Kembali (*Reconditioning*)
Reconditioning adalah bank mengubah berbagai persyaratan yang ada seperti kapitalisasi bunga yaitu bunga dijadikan hutang pokok, Penundaan pembayaran bunga sampai waktu tertentu, Penurunan suku bunga, maksudnya agar lebih meringankan nasabah, Pembebasan bunga, dalam hal ini pembebasan suku bunga diberikan kepada nasabah dengan pertimbangan nasabah tidak akan mampu lagi membayar angsuran kredit tersebut, akan tetapi nasabah tetap mempunyai kewajiban untuk membayar pokok sampai lunas.
- d. Penataan Kembali (*Restructuring*)
Restructuring adalah tindakan bank kepada nasabah dengan menambah modal dengan pertimbangan nasabah memang membutuhkan tambahan dana

dan memang usaha yang dibiayai memang masih layak. Tindakan ini meliputi dengan menambah jumlah kredit dan dengan menambah *equity* (dengan menyetor uang tunai dan tambahan dari pemilik).

e. Penyitaan Jaminan

Penyitaan jaminan adalah jalan terakhir apabila nasabah sudah benar-benar tidak mempunyai itikad baik apapun dan sudah tidak mampu untuk membayar semua hutangnya.

f. Hapus Buku

Jika kredit tersebut sudah tidak ada lagi harapan untuk diselamatkan kembali, maka pihak bank terpaksa untuk menghapus kredit tersebut dan menganggap kredit tersebut sebagai kerugian. Alasan yang mendasari dihapuskannya kredit tersebut dalam pencatatan adalah karena jaminan kredit sudah tidak ada dan apabila ada jaminan tersebut sudah tidak mencukupi untuk melunasi kreditnya, atau debitur telah meninggal dunia dan ahli warisnya tidak diketahui keberadaannya.

4.2 PEMBAHASAN

4.2.1. Analisis Struktur Pengendalian Intern atas Pemberian Kredit pada PT. BPR Mitra Rakyat Riau

1. Lingkungan Pengendalian

Yang dimaksud dengan “lingkungan pengendalian” adalah kondisi dalam perusahaan yang memengaruhi efektivitas pengendalian intern.

a. Penegakan Integritas dan Nilai etika

Perusahaan dalam melakukan pelayanan terhadap nasabah harus memiliki etika atau ketentuan yang telah didesain oleh pimpinan agar efektifitas struktur pengendalian intern tercapai. Ketentuan atau nilai etika itu dapat berupa etika berkomunikasi, berpakaian rapi dan system pelayanan yang sesuai dengan etika bisnis yang baik. Pada BPR Mitra Rakyat Riau, setiap karyawan harus melaksanakan tugasnya masing-masing sesuai dengan yang

telah ditetapkan dalam memberikan pelayanan kepada nasabah, seperti melayani nasabah dengan ramah tamah dan dalam melakukan kegiatan aktivitasnya berpakaian rapi. BPR Mitra Rakyat Riau juga sudah memiliki pedoman kebijakan tersendiri dalam bidang perkreditan, akan tetapi pedoman tersebut belum berjalan dengan sepenuhnya dikarenakan kelalaian dari karyawan sendiri. Akibat dari tidak dijalankan sepenuhnya pedoman kebijakan tersebut akan berpengaruh kepada kredit yang akan diberikan kepada calon debitur. Seperti kemungkinan terjadinya kredit bermasalah yang akan dihadapi karena tidak menjalankan pedoman sesuai dengan yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

b. Komitmen Terhadap Kompetensi

Untuk mencapai tujuan dalam perusahaan karyawan harus memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan tugasnya secara efektif dan efisien. Komitmen terhadap kompetensi mencakup dalam penilaian manajemen atas pengetahuan, keterampilan yang dipadu dengan kecerdasan yang dituntut dalam pengembangan kompetensi.

BPR Mitra Rakyat Riau menempatkan staffnya karyawannya berdasarkan keahlian dan keterampilan, setiap karyawan diberi pelatihan dan juga diberi pengarahan oleh dewan direksi dan juga dapat pelatihan dari Bank Indonesia. Dengan mengikuti pelatihan tersebut akan meningkatkan kompetensi karyawan sehingga akan terbentuk analisa yang kuat dalam memutuskan keputusan.

c. Audit dan dewan direksi

Dewan komisaris adalah wakil pemegang saham dalam perusahaan berbadan hukum perseroan terbatas yang berfungsi mengawasi pengelolaan perusahaan yang dilaksanakan oleh manajemen. BPR Mitra Rakyat Riau juga memiliki dewan komisaris dan direksi yang berfungsi untuk mengawasi intern

perusahaan dan bertanggung jawab atas laporan keuangan, akan tetapi komite audit pada BPR ini belum di bentuk karena mengingat kondisi perusahaan yang belum memungkinkan untuk merekrut karyawan untuk menduduki posisi tersebut. Karena tidak adanya tim komite audit, direksi langsung yang terjun kelapangan untuk menangani kredit bermasalah.

d. Pembentukan Struktur Organisasi yang sesuai dengan kebutuhan

Struktur organisasi didalam suatu perusahaan merupakan salah satu cara perusahaan untuk membatasi garis tanggung jawab dan wewenang yang ada. struktur organisasi disusun sesuai dengan kebutuhan bertujuan untuk dapat menerapkan masing-masing bagian sehingga tugas wewenang dan tanggungjawab masing-masing karyawan dapat dilaksanakan dengan jelas dan tepat. Dengan adanya struktur organisasi yang jelas dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan, maka pengendalian intern dapat teraksana dengan baik. Pada BPR Mitra Rakyat Riau, struktur organisasi perusahaan sudah terbentuk akan tetapi masih banyak bagian-bagian dibidangnya masing-masing yang belum dilengkapi seperti tidak adanya direksi, menejer kredit, menejer marketing, Satuan Pengawas Intern (SPI), bagian penagihan (Remedial) khusus untuk menangani nasabah yang menunggak, sehingga menyebabkan terjadinya rangkap jabatan yang seharusnya tidak diperbolehkan. Dengan adanya rangkap jabatan tersebut dapat berakibat pada kegiatan perusahaan yang dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Kerugian perusahaan terjadi karena kurang fokusnya bagian tersebut dalam menjalankan tugasnya masing-masing. Bagian struktur organisasi yang masih belum terisi dikarenakan kondisi perusahaan yang tidak memungkinkan untuk merekrut karyawan baru untuk menduduki posisi tersebut. Dalam prosedur pemberian kredit pada PT. BPR Mitra

Rakyat Riau juga telah melibatkan unit pembahas kredit, bagian pelaksana kredit dan bagian administrasi kredit. Akan tetapi BPR ini belum memiliki unit organisasi yang berfungsi untuk melaksanakan pengendalian intern.

e. Pendelegasian Wewenang dan Tanggung jawab yang tepat

Pendelegasian wewenang dan tanggungjawab dalam suatu perusahaan merupakan salah satu alat bagi manajemen untuk mengadakan pengawasan terhadap operasi dan transaksi-transaksi yang terjadi dan untuk mengklasifikasikan data akuntansi yang tepat. Pada BPR Mitra Rakyat Riau pendelegasian wewenang dan tanggung jawab kredit ditentukan sebagai berikut:

1. Plafon Rp 1.000.000,- s.d Rp 30.000.000,- harus diketahui oleh direktur, direksi, dan AO.
2. Plafon Rp 30.000.000 dan selanjutnya harus diketahui oleh komisaris, direktur, direksi dan AO.

f. Penyusunan dan Penetapan Kebijakan Praktik dan Sumber Daya Manusia

Pada BPR Mitra Rakyat Riau penerimaan calon pegawai biasanya dilakukan dengan mengikuti tes syarat-syarat yang telah ditetapkan. Perusahaan juga menetapkan syarat pendidikan terakhir adalah SLTA sederajat untuk menjadi salah satu karyawannya. Akan tetapi, dalam melakukan penerimaan karyawan yang akan bekerja pada perusahaan, perusahaan terlebih dahulu mengutamakan kepada orang-orang terdekat yang dikenal. Untuk meningkatkan mutu kerja pegawai tersebut BPR mengadakan pelatihan yang mendukung dalam kelancaran kerja karyawannya.

Kebijakan dan praktik sumber daya manusia pada BPR Mitra Rakyat Riau juga memberikan fasilitas pengambilan cuti bagi karyawan yang sudah berhak menerimanya. Pada saat sebelum karyawan tersebut mengambil cuti, karyawan diwajibkan untuk menyelesaikan segala pekerjaannya sebelum

melaksanakan cuti, dan perusahaan wajib mencari pengganti untuk menggantikan karyawan yang sedang dalam masa cuti untuk melaksanakan tugasnya. Dan setelah sudah ada karyawan yang ditunjuk untuk menggantikan karyawan yang akan mengambil cuti tersebut mereka wajib membuat surat serah terima pindah tugas sementara yang sudah diketahui oleh pimpinan.

2. Penilaian Risiko

Penilaian risiko adalah kegiatan penilaian atas kemungkinan kejadian yang mengancam pencapaian tujuan dan sasaran perusahaan.

Pada BPR Mitra Rakyat Riau penilaian risiko wajib dilakukan untuk mengingat kemungkinan yang akan terjadi pada pemberian kredit. Kemungkinan yang akan terjadi pada pemberian kredit adalah adanya kredit yang bermasalah atau kredit macet dimana kemungkinan sebagian nasabah tidak dapat melunasi kreditnya.

Pada BPR Mitra Rakyat Riau penilaian risiko untuk kredit juga ada dibentuknya penyisihan aktiva produktif. Penyisihan ini diharapkan dapat mengurangi kerugian akibat kredit macet yang tidak tertagih. Penilaian risiko terhadap kredit atau Penyisihan Penghapusan Aktiva Produktif (PPAP) dinilai dari kemungkinan tak tertagihnya kredit. Selain dari kredit macet tersebut, risiko lain yang kemungkinan akan dihadapi oleh BPR Mitra Rakyat Riau adalah kecurangan kecurangan yang akan dilakukan oleh karyawan seperti angsuran yang sudah diterima dari debitur tidak disetorkan ke kantor tetapi malah masuk kantong karyawan. Untuk mengantisipasi hal ini BPR melakukan on the spot ke debitur dan mencocokkan catatan milik debitur dengan milik perusahaan.

Risiko lain seperti pengambilan data maupun dokumen milik BPR Mitra Rakyat Riau yang bertujuan untuk kepentingan pribadi diantisipasi dengan mengatur

password untuk setiap computer. Dan setiap bagian masing masing sudah mempunyai system sesuai dengan kebutuhan dan tugasnya sehingga tidak semua bagian dapat mengakses sistem tersebut seperti bagian admin kredit dimenu aplikasi programnya hanya terdapat menu yang berkaitan dengan administrasi kredit saja.

3. Kegiatan Pengendalian

Aktifitas Pengendalian Intern adalah kebijakan dan prosedur yang dibentuk untuk memberikan keyakinan bahwa petunjuk yang dibuat oleh manajemen perusahaan telah dilaksanakan dengan baik.

Pengendalian pengolahan informasi pada saat ini telah menggunakan komputer untuk pengolahan informasi terutama untuk pengolahan informasi akuntansi. Pengendalian informasi ini terbagi dua yaitu pengendalian umum yang meliputi organisasi pusat pengolahan data, prosedur dan standar untuk perubahan program, pengembangan sistem dan pengembangan aplikasi yang meliputi prosedur otoritas yang memadai, perancangan dan pengguna dokumen dan catatan yang cukup serta pengecekan secara independen.

Dalam pengelolaan kredit BPR Mitra Rakyat Riau menetapkan prosedur dan kebijakan pengendaliannya yaitu :

a. Pemisahan Tugas yang Jelas

Pada BPR Mitra Rakyat Riau sebenarnya sudah terdapat pemisahan fungsi dan tanggung jawab masing masing setiap bagian, akan tetapi dikarenakan struktur organisasi yang tidak lengkap, maka banyak karyawan yang melakukan rangkap jabatan. Seperti manajer operasional merangkap menjadi manajer kredit sekaligus manajer marketing, account officer merangkap menjadi bagian penagihan yang seharusnya hanya dilakukan oleh bagian Remedial, bagian Appraisal merangkap sekaligus menjadi IT. Dengan adanya rangkap jabatan ini sehingga masalah yang terjadi di bagian

- kredit tidak fokus terselesaikan akibat adanya rangkap jabatan ini.
- b. Otorisasi yang pantas atas transaksi dan aktifitas.
Pada BPR Mitra Rakyat Riau, masing-masing bagian memiliki tugas dan otorisasi sesuai dengan kapasitas bagiannya. Transaksi-transaksi mulai dari permohonan kredit sampai dengan pelunasan kredit yang telah ditandatangani oleh pihak-pihak yang memiliki otorisasi terhadap hal tersebut, tahap permohonan kredit diotorisasi oleh customer service, tahap survey dan analisis kredit diotorisasi oleh bagian kredit, tahap keputusan kredit diotorisasi oleh direktur, dan yang membukukan transaksi tersebut adalah bagian pembukuan, setelah itu tahap pencairan kredit diotorisasi oleh bagian teller.
- c. Dokumen dan Catatan yang memadai
Pada BPR Mitra Rakyat Riau, semua dokumen kredit yang telah dilakukan disimpan dan diarsipkan dengan baik oleh bagian administrasi kredit dan diberi nomor urut agar memudahkan untuk mencarinya apabila sewaktu-waktu diperlukan. Semua transaksi yang berhubungan dengan kredit selalu dibukukan pada saat terjadinya transaksi yang dilakukan oleh bagian pembukuan. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kekeliruan pencatatan jika selang waktu yang cukup lama dan catatan menjadi tidak dipercaya.
- d. Pengendalian Fisik atas Asset
Pada BPR Mitra Rakyat Riau, untuk mengendalikan aktiva perusahaan dilakukan oleh bagian umum, sedangkan pengecekan fisik atas agunan atau jaminan kredit dilakukan oleh bagian administrasi kredit dengan cara melakukan pencatatan secara manual dan komputer. Untuk pencatatan di komputer bagian administrasi kredit melakukan pencatatan tersendiri dan menggunakan sistem sandi agar tidak semua orang bisa mengaksesnya. Hal ini

dilakukan agar data kredit dapat disimpan dan dikendalikan dari kemungkinan pihak yang ingin melakukan kecurangan.

- e. Pengecekan Independen atas pelaksanaan dan peninjauan atas kinerja
Pada BPR Mitra Rakyat Riau, pengecekan independen sudah dilakukan oleh akuntan publik yang telah ditunjuk oleh perusahaan, dan pengawasan pada perusahaan dilakukan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Peninjauan atas kinerja karyawan sudah dilakukan khususnya dibagian Marketing dengan adanya pemberian reward jika marketing telah mencapai target dan jika tidak mencapai target akan mendapatkan punishment jika tidak mencapai target dan terjadi kenaikan NPL, namun untuk bagian lainnya belum dilakukan peninjauan khusus atas kinerja karyawan dalam bentuk laporan, tetapi hanya berbentuk penilaian dari pimpinan.

4. Informasi dan Komunikasi

Pada BPR Mitra Rakyat Riau, yang melakukan setiap pencatatan hasil tagihan maupun pelunasan kredit dilakukan oleh bagian kredit dan mengadministrasikan semua dokumen kredit yang dilakukan oleh administrasi kredit. Sedangkan pada perusahaan ada bagian pembukuan perusahaan yang secara keseluruhan dilakukan oleh bagian pembukuan. Seharusnya pencatatan kredit atas pelunasan kredit dan yang berkenaan dengan transaksi keuangan dicatat oleh bagian pembukuan. BPR Mitra Rakyat Riau juga selalu mengadakan rapat bulanan yang diikuti oleh seluruh karyawan untuk menginformasikan bagaimana kondisi perkembangan keuangan perusahaan setiap bulannya.

5. Pemantauan Pengendalian Intern

Pada BPR Mitra Rakyat Riau, pelaksanaan pemantauan kredit terbagi secara dua bagian yaitu secara administrasi

dan secara fisik dengan cara melakukan pemeriksaan. Pemantauan secara administrasi adalah pemantauan yang dilakukan oleh pihak bank dengan menggunakan segala informasi data yang tersedia berdasarkan catatan yang ada pada bank, informasi laporan dari debitur itu sendiri maupun informasi berdasarkan pihak lain. Sedangkan pemantauan secara fisik adalah pemantauan yang dilakukan oleh pihak bank dengan cara melakukan kunjungan langsung kelokasi usaha debitur tersedut.

Pada BPR Mitra Rakyat Riau, yang bertindak dalam pengawasan adalah direksi, karena bank ini belum mempunyai Satuan Pengawas Intern (SPI) yang bertugas untuk mengawasi jalannya pemberian kredit dan kegiatan operasional lainnya. Untuk itu dalam pemantauan pemberian kredit, pengawasan terhadap debitur dilakukan oleh bagian kredit yaitu Account Officer (AO). Untuk tercapainya pengawasan dan pengendalian yang baik, perlu adanya komunikasi dan koordinasi yang baik antara karyawan dan pimpinan yang artinya pimpinan akan memberikan atas hasil temuan yang menyimpang dilapangan.

Pemantauan harus dilakukan secara rutin agar segala kegiatan berjalan dengan baik. Pemantauan yang maksimal dilakukan untuk mengetahui keadaan usaha nasabah dan untuk menghindari penyalahgunaan kredit yang telah diberikan. Ini adalah salah satu cara yang dilakukan oleh perusahaan untuk mengatasi risiko yang akan terjadi atas pemberian kredit yang telah disalurkan kepada debitur. BPR Mitra Rakyat Riau juga sudah melakukan kegiatan akuntansi pertanggungjawaban dengan mengirimkan laporan bulanan setiap bulannya kepada Bank Indonesia.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari lima unsur pengendalalin intern, sebagian besar telah dijalankan dengan baik, akan tetapi di lingkungan pengendalian dan kegiatan pengendalian belum berjalan sepenuhnya, karena masih adanya wewenang dan tugas pokok masing-masing bagian yang melakukan rangkap jabatan, pedoman kebijakan kredit yang belum dijalankan sesuai kebijakan perusahaan, dan di kegiatan pengendalian peninjauan atas kinerja karyawan belum dilaksanakan sepenuhnya.
2. Salah satu penyebab terjadinya kredit macet pada PT. BPR Mitra Rakyat Riau adalah penyalahgunaan kredit oleh debitur, bencana alam, atau debitur mencoba-coba usaha lain.
3. Pada PT. BPR Mitra Rakyat Riau sudah ada terdapat Satuan Pengawas Intern (SPI) yang berfungsi untuk mengontrol kegiatan usaha perusahaan, tetapi belum ada yang menduduki posisi tersebut.
4. Pada PT. BPR Mitra Rakyat Riau belum membentuk tim pemantau keadaan usaha debitur yang khusus menangani masalah kredit.

5.2 SARAN

Adapun saran yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengendalian intern terhadap pemberian kredit pada PT. BPR Mitra rakyat Riau sebaiknya dilakukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, agar sistem pengendalian dapat berjalan dengan efektif
2. Sebaiknya PT. BPR Mitra rakyat Riau melengkapi personil struktur organisasinya agar tidak terjadi rangkap jabatan sehingga setiap bagian fokus menjalankan wewenang dan tugas pokoknya masing-masing.
3. Sebaiknya PT. BPR Mitra Rakyat Riau mempunyai bagian khusus untuk penanganan (Remedial) yang menangani kredit bermasalah dan melakukan

- penagihan yang lebih intensif lagi agar NPL dapat kembali stabil.
4. Sebaiknya PT. BPR Mitra Rakyat Riau mempunyai Satuan Pengawas Intern (SPI) untuk menyusun dan melaksanakan rencana audit internal tahunan dan mengevaluasi pelaksanaan pengendalian intern dan sistem manajemen risiko sesuai dengan kebijakan perusahaan.
 5. Sebaiknya PT. BPR Mitra Riau membentuk tim pemantau keadaan usaha debitur. Karena dengan melakukan pemantauan, bank dapat segera melakukan langkah-langkah penyelamatan kredit apabila usaha debitur mengalami penurunan.
- ### DAFTAR PUSTAKA
- Bintari Ratna, 2014, Analisis Sistem dan Prosedur Pemberian Kredit Modal Kerja dalam Upaya Mendukung Pengendalian Kredit (Studi pada BPR Ngadirejo Pacitan), E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana 6.2 hal 306-318
- Carolina M, lasumbouw, 2006, Manajemen Perbankan : Teknik Analisis Kinerja Keuangan Bank, edisi revisi, Malang, umum press.
- Fatih Dwi Sonia, 2014, Analisis dan Prosedur Pemberian Kredit Usaha Rakyat dalam Upaya Pengendalian Intern (Studi Pada PT. BRI Tbk. Unit Sukun Malang). JAB Vol. 14 No.2
- Hasibuan, Melayu, 2005, Lembaga Keuangan, Rineka Cipta, Jakarta.
- Kasmir, 2007, Dasar-Dasar Perbankan, Jakarta, PT. Raja Grafindo, Persada.
- _____, 2008, Bank Dan Lembaga Keuangan Lainnya, edisi revisi, PT. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- _____, 2010, Dasar-Dasar Perbankan, Jakarta, PT. Raja Grafindo, Persada.
- _____, 2012, Analisis Laporan Keuangan, Edisi Revisi, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- _____, 2012, Dasar-Dasar Perbankan, Jakarta: Pt. Raja Grafindo, Persada.
- Kuncoro, Mundrajad Dan Suhardjono, 2002, Manajemen Perbankan, dan Aplikasi, Yogyakarta Dan Makassar: BPFE.
- Manurung, Dan Rahardja, 2004. Perbankan. Jakarta. PT. Bumi Aksara.
- Mulyadi, 2005, Sistem Akuntansi. Jakarta. Salemba Empat.
- Melayu, S.P. Hasibuan, 2005, Manajemen Dasar, Pengertian dan Masalah, Edisi kelima, Penerbit Gunung Agung, Jakarta.
- _____, 2008, Sistem Akuntansi, cetakan keempat, Jakarta, Salemba Empat.
- _____, 2009, Sistem akuntansi. Jakarta. Salemba Empat.
- Papalangi S. Riska, 2013, Penerapan SPI dalam Menujang Pembrian Kredit UKM pada PT. BRI (Persero) Tbk Manado, Jurnal EMBA, Vol.1 No.3 Sept, hal. 1212-1220
- Peraturan Bank Indonesia No.15/II/2/2013 Bab II Pasal 4 Ayat 1, Pengawasan Insentif Bank.
- Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 13/POJK.03/2015, Penerapan Manajemen Risiko Bagi BPR
- Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern. PT. BPR Mitra Rakyat Riau
- Ruzanna, 2011, Manajemen Lembaga Keuangan, Semarang: Universitas Semarang.
- Suyatno dkk..., 2006, Kelembagaan Perbankan Edisi Ketiga, cetakan belas, Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sutarno, 2005, Aspek Aspek Hukum Perkreditan Pada Bank, Yogyakarta, Andi Yogyakarta.
- Thamrin Abdullah, 2012, Bank Dan Lembaga Keuangan, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor.10 Tahun 1998 Tentang Perbankan.

