BAB II

LANDASAN TEORI

Cooper and Schindler (2003) dalam **Sugiyono (2008:80)**, mengemukakan bahwa teori adalah seperangkat konsep, definisi dan proposisi yang tersusun secara sistematis sehingga dapat digunakan untuk menjelaskan dan meramalkan fenomena.

2.1. Pengertian Perangkat Lunak

Menurut **Fritz Bauer,** Perangkat Lunak (*Software*) adalah suatu penerapan dan pemanfaatan prinsip-prinsip rekayasa untuk menghasilkan perangkat lunak yang ekonomis yang handal dan bekerja secara efisisen pada mesin-mesin yang nyata. Adapun juga kutipan dari blog ("GURU SMK dan Software" http://novel73.wordpress.com/2008/09/10/klasifikasi-perangkat-lunak-software/), *Software* merupakan produk dari perusahaan pembuat *software* yang banyak bermunculan sehubungan dengan kebutuhan berbagai masalah pekerjaan yang membutuhkan waktu singkat oleh pemakai komputer saat ini.

Perangkat Lunak adalah obyek tertentu yang dapat dijalankan seperti kode sumber, kode objek, atau sebuah program yang lengkap. Produk perangkat lunak memiliki pengertian pernagkat lunak yang ditambahkan dengan semua item dan pelayanan pendukung yang secara keseluruhan dapat memenuhi kebutuhan pemakai. Produk perangkat lunak memiliki banyak bagian yang meliputi manual, referensi, tutorial, instruksi instalasi, data sampel, pelayanan pendidikan, pelayanan pendukung teknis dan sebagainya. Para insinyur perangkat lunak

menghasilkan produk perangkat lunak bukan hanya perangkat lunak saja, semua yang dihasilkan oleh proyek perangkat lunak adalah produk kerja (*work product*). Produk kerja meliputi :

1. Dokumen Engineering yang dipakai untuk menentukan, mengontrol, dan memantau usaha kerja.
2. Objek yang dijalankan seperti prototype, kendali test (test harness), dan piranti pengembangan tujuan khusus.
3. Data yang digunakan untuk testing, melacak proyek dan sebagainya.

Komputer memerlukan program-program penunjang, yang biasanya disebut dengan perangkat lunak sistem yang akan digunakan untuk mengoperasikan aplikasi perangkat lunak.

Perangkat lunak pada dasarnya merupakan perilaku dinamis dari suatu program komputer, sedangkan program adalah ekspresi intelektual yang dapat dirancang oleh seorang pemakai pada tingkatan tertentu. Program akan terdiri dari algoritma-algoritma yang terstruktur bahkan akan mengarah atau berorientasi kepada objek tertentu yang diinginkan oleh si pembuat program. Program akan diterjemahkan (Kompilasi, Interpretasi, *Assembly*) ke dalam sintaks yang dapat dimengerti oleh mesin untuk diproses sesuai dengan permintaan pemakai. Sistem elemen perangkat lunak bersifat logika bukan fisik.

2.1.1. Faktor dan Kriteria Kualitas Perangkat Lunak

Penjelasan oleh **Petrasch (1999:2)** yang dikutip oleh **Imam Yuadi** mendefinisikan Kualitas Perangkat Lunak merupakan keberadaan karakteristik dari suatu produk yang dijabarkan dalam kebutuhannya, artinya kita harus melihat terlebih dahulu karakteristik-karakteristik apa yang berhubungan atau tidak dengan kebutuhan-kebutuhan yang diiinginkan oleh pengguna komputer (user).

Imam Yuadi mengatakan juga bahwa *Software Quality* didefinisikan sebagai "kesesuaian yang diharapkan pada semua *software* yang dibangun dalam hal fungsi *software* yang diutamakan dan unjuk kerja *software*, standar pembangunan *software* yang terdokumentasi dan karakteristik yang ditunjukkan oleh *software*". Definisi tersebut terdapat 3 hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Kebutuhan *software* adalah pondasi ukuran kualitas *software*, jika *software* tidak sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan maka kualitas pun kurang.
2. Jika menggunakan suatu standar untuk pembangunan *software* maka jika *software* tidak memenuhi standar tersebut maka dianggap kurang berkualitas.
3. Seringkali ada kualitas yang secara langsung diutarakan (tersirat) seperti kemudahan penggunaan dan pemeliharaan yang baik. Kualitas *software* dipertanyakan jika tidak memenuhi kebutuhan ini.

Kualitas perangkat lunak dapat dilihat dari sudut pandang proses pengembangan perangkat lunak (*process*) dan hasil produk yang dihasilkan (*product*). Terdapat juga Faktor-Faktor Kualitas Perangkat Lunak (*Software*) oleh **McCall (Aliyuana, 2009:1)** yaitu berupa "ketepatan, kehandalan, efisiensi,

integritas, kegunaan, perbaikan". Kebutuhan *software* merupakan pondasi atau dasar dari kualitas yang diukur, untuk itu perlu ditentukan parameter atau atribut pengukuran. Dari sudut pandang produk, pengukuran dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

Tabel 2.1

Faktor dan Kriteria Kualitas Perangkat Lunak (*Software*)

Faktor	Kriteria
Ketepatan (*correctness*)	Kelengkapan, konsistensi, traceability
Keandalan (*reliability*)	Akurasi, toleransi kesalahan, konsistensi, kesederhaan
Efisiensi (*efficiency*)	Efisiensi eksekusi, efisiensi storage
Integritas (*integrity*)	Kontrol akses, akses audit
Kegunaan (*usability*)	Komunikasi, pengoperasian, training
Pemeliharaan (*maintainability*)	Konsistensi, singkat, sederhana, teratur, selfdocumentation

Berdasarkan keterangan diatas, McCall menyediakan beberapa deskripsi **(Ayuliana, 2009:2)** yaitu :

1. *Correctness* (Ketepatan), tingkat pemenuhan program terhadap kebutuhan yang dispesifikasikan dan memenuhi tujuan atau misi consumer.
2. *Reliability* (Kehandalan), tingkat kemampuan program yang diharapkan dapat menampilkan fungsi yang dimaksud dengan presisi yang ditetapkan.
3. *Efficiency* (Efisiensi), jumlah sumberdaya yang diproses dank ode yang diperlukan oleh program untuk melaksanakan fungsi tersebut.
4. *Integrity* (Integritas), tingkat kemampuan pengawasan akses terhadap data atau *software* oleh orang-orang tertentu.

5. *Usability* (Kegunaan), usaha yang diperlukan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan masukan dan mengartikan keluaran oleh program.
6. *Maintanability* (Pemeliharaan), usaha yang diperlukan untuk menetapkan dan memperbaiki kesalahan dalam program.

Menurut taksonomi **McCall (1-5)**, atribut tersusun secara hirarkis, dimana level atas (*high-level attribute*) disebut faktor (*factor*), dan level bawah (*low-level attribute*) disebut dengan kriteria (*criteria*). Faktor menunjukkan atribut kualitas produk dilihat dari sudut pandang pengguna. Sedangkan kriteria adalah parameter kualitas produk dilihat dari sudut pandang perangkat lunaknya sendiri. Faktor dan kriteria ini memiliki hubungan sebab akibat (*cause-effect*).

2.1.2. Karakteristik Perangkat Lunak

Penelitian dan pemahaman tentang karakteristik perangkat lunak sangatlah penting, untuk memperoleh pemahaman tentang perangkat lunak yang pada dasarnya berbeda dengan hal-hal lain yang dibangun oleh manusia. Ketika pernagkat lunak dibuat oleh proses kreatif manusia (analisis, desain, konstruksi, dan pengujian) kemudian diterjemahkan kedalam bentuk fisik. Perangkat lunak merupakan elemen logika dan bukan merupakan elemen sistem fisik. Sehingga perangkat lunak memiliki ciri yang berbeda dari perangkat keras yaitu “perangkat lunak dibangun dan dikembangkan tidak dibuat dalam bentuk yang klasik, perangkat lunak tidak pernah usang, dan sebagian perangkat lunak dibuat secara

custom-built serta tidak dapat dirakit dari komponen yang sudah ada" **(Al Bahra, 2006:5)**.

Begitu pula yang dikemukakan oleh **Fritz Bauer**, terdapat pula karakteristik *software* atau perangkat lunak (terdapat dalam kutipan "indoskripsi by erika" http://one.indoskripsi.com/judul-skripsi-tugas-makalah/teknik-elektro/rekayasa-perangkat-lunak-rpl), yaitu :

1. Dikembangkan atau direkayasa, tidak dibuat dalam pengertian pada umumnya.
2. Tidak 'lapuk' atau mengalami penyusutan secara fisik.
3. Pada umumnya dibuat secara khusus, tidak disusun dari komponen-komponen yang telah ada.

2.1.3. Klasifikasi Perangkat Lunak

Penjelasan tentang beberapa klasifikasi *software* atau perangkat lunak kutipan dari blog ("Guru SMK dan *Software*" http://novel73.wordpress.com/2008/09/10/klasifikasi-perangkat-lunak-software/), adalah sebagai berikut :

1. *Operating System* (Sistem Operasi), merupakan program yang berfungsi untuk mengatur sistem kerja seluruh komputer seperti layaknya penerjemah antara hardware dan *software* yang akan dilakukannya. (Contoh : PC-DOS atau MS-DOS untuk Personal Computer (PC), Novell Netware dan UNIX

untuk jaringan computer, Windows dan berbagai variannya untuk PC atau jaringan, Linux dengan berbagai distronya untuk PC atau jaringan).

2. *Utility Software* (Program Bantu), *software* ini merupakan *software* jadi yang digunakan untuk membantu mempermudah dalam menangani pekerjaan awal dalam pengoperasian komputer beserta perangkatnya. Misalnya untuk memeriksa (scanning),menganalisa (analyzing), memperbaiki (repairing), mencari (searching), menggandakan (copying) file dan sebagainya. (Contoh : Norton Utility (NU), PC Tools, Xtree, QuickDos).

3. *Package Software* (Program Paket), terdiri dari :

   a. *Word Processing* (Pengolah Kata), pengolah kata biasanya dipakai untuk pembuatan naskah. (*Contoh* : Word Star, Word Perfect, Microsoft Word, Chi Writer, PFS Write).

   b. *Spread Sheet* (Pengolah Angka), *software* ini dipakai lebih banyak untuk pembuatan tabel-tabel dan angka. (Contoh : Lotus 123, Super Calc, Symphony, Quattro, Microsoft Excel).

   c. *Database* (Pengolah Data Awal), *software* ini pada dasarnya digunakan untuk mengatur informasi-informasi sehingga dapat memudahkan pencarian atau penyimpanan. (Contoh : dBase III, dBXL, Foxbase, Paradox, RBase, MYSQL, Oracle).

d. *Publisher* (Pengolah Tata Letak), *software* ini banyak dipakai oleh perusahaan cetak mencetak, surat kabar atau penerbitan yang banyak memerlukan pengaturan bentuk, jenis dan tata letak karakter tertentu. (Contoh : Ventura Desktop Publishing, Microsoft Publisher, PageMaker, Flash, Corel).

e. *Aided Design* (Pengolah Rancang Bangun), *software* ini pada dasarnya dipakai untuk pembuatan rancang bangun (design) sebuah benda, ruangan, bangunan gedung, peta kota dan sebagainya. (Contoh : AutoCAD, ProDesign, DR Hallo)

f. *Statistic* (Pengolah Statistik), *software* ini dipakai untuk memecahkan permasalahan statistik baik di bidang ekonomi, teknik, kesehatan, sosial dan budaya. (Contoh : SPSS, MicroStat, MiniTab).

g. *Language Program* (Bahasa Pemrograman), *software* ini banyak dipakai oleh seorang programmer, program ini berfungsi untuk menciptakan *software-software* baru yang digunakan untuk membantu/mempermudah kerja seorang operator komputer. (Contoh : Turbo Assembler adalah bahasa pemrograman tingkat rendah, Basic-Pascal-Fortran-Cobol-Visual Basic merupakan bahasa pemrograman tingkat menengah), Clipper-FoxPro-Delphi-C++ adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi.

Pada perkembangan selanjutnya *software* ini juga dipakai untuk merusak data, informasi atau *software-software* (bahkan juga hardware) yang lain. Hasil dari pembuatan program yang berfungsi untuk merusak ini dikenal dengan Virus. Kata "virus" sebenarnya adalah kata yang sengaja diambil dari dunia kedokteran untuk dipakai di dunia komputer, karena mempunyai sifat yang sama yaitu "merusak" (membuat penyakit). Virus komputer sebenarnya adalah program juga, ia sengaja dibuat oleh seseorang (programmer) yang tidak senang dengan kesempurnaan, dia lebih senang membuat kerusakan. Oleh karena itu tindakan membuat virus komputer bisa dikatakan "sebuah kejahatan".

h. *Anti Virus*, *software* ini khusus untuk mengantisipasi (membunuh) virus yang mungkin bisa masuk ke dalam komputer, baik itu komputer yang sendirian (stand alone) atau komputer dalam jaringan (network). (Contoh : Bit Defender, AVG, Norton Anti Virus, McAfee Virus Scan, PC-Cillin).

4. *Applicated* (Program Aplikasi), program ini merupakan program siap pakai, banyak dibuat untuk aplikasi-aplikasi kerja tertentu seperti akuntansi, berbagai macam format, kartu-kartu, sampul buku, editing foto dan sebagainya.(Contoh : PrinShop, PhotoShop, DAC Easy, Form Tools, Free Hand, Easy Flow).

2.2. Pengolahan Data Pada Komputer

Data adalah suatu penggambaran fakta , pengertian instruksi yang dapat disampaikan dan diolah oleh manusia atau mesin. Contoh : data berupa angka, karakter, alphabet, simbol, gambar, suara dll. Jadi Pengolahan Data adalah pengubahan atau transformasi simbol-simbol seperti nomor dan huruf untuk tujuan peningkatan kegunaannya. Tujuan dari pengolahan data, untuk mengambil informasi asli (data) dan darinya menghasilkan informasi lain dalam bentuk yang berguna (hasil). Fungsi dasar pengolahan data :

1. Mengambil program dan data (masukan / input).
2. Menyimpan program dan data serta menyediakan untuk pemrosesan.
3. Menjalankan proses aritmatika dan logika pada data yang disimpan.
4. Menyimpan hasil antara dan hasil akhir pengolahan.
5. Mencetak atau menampilkan data yang disimpan atau hasil pengolahan.

Pengolahan data pada komputer meliputi :

1. Pengumpulan Data

   Sistem pengolahan data dirancang untuk mengumpulkan data yang menggambarkan tiap tindakan internal perusaahaan dan menggambarkan transaksinya dengan lingkungannya.

2. Pengubahan Data

   Operasi pengubahan data mencakup : pengklasifikasian, penyortiran, pengkalkulasian, perekapitulasian, pembandingan.

3. Penyimpanan Data

Semua data harus disimpan disuatu tempat sampai ia diperlukan. Data tersebut disimpan dalam berbagai media penyimpanan, dan file yang disimpan disebut database.

4. Pembuatan Dokumen

Sistem pengolahan data menghasilkan output yang dibutuhkan oleh perorangan atau kelompok baik di dalam maupun luar perusahaan.

Dengan digunakannya pengolahan data elektronik, maka manfaat yang dapat diperoleh adalah meminimalkan kebutuhan tenaga manusia , hal ini karena beberapa pekerjaan dilakukan secara otomatis oleh peralatan bantuan seperti komputer . Keuntungan lain adalah kemampuan komputer untuk memproses data lebih besar, keakuratan yang lebih besar, kecepatan yang lebih besar, fasilitas pengendalian otomatis dan pengolahan secara serentak.

2.3. *Software* Aplikasi

Software aplikasi atau sering kita kenal dengan perangkat lunak aplikasi, adalah perangkat lunak yang siap digunakan untuk keperluan tertentu. Perangkat lunak aplikasi merupakan bagian perangkat lunak yang sangat banyak di jumpai dan terus berkembang. Sebelum tahun 1990-an aplikasi yang di kenal yaitu pemroses kata (Word Star, Chi Write), pemroses tabel (Lotus 123, Quatro Pro), database (DBASE), dan hiburan (game). Pada perkembangan pemroses kata, tabel dan database saat ini telah di bundel menjadi aplikasi office dengan tambahan

aplikasi untuk pembuatan presentasi. Perangkat lunak aplikasi ini terbagi atas beberapa kelompok, yaitu :

1. *Office Application*, atau aplikasi perkantoran. Perangkat lunak aplikasi yang digunakan di lingkungan perkantoran. Aplikasi perkantoran yang umum digunakan adalah pengolah kata (Word processor), pengolah tabel (Spreadsheet), database (database application), dan presentasi (Presentation Application).

2. *Multimedia Application*, atau aplikasi multimedia. Perangkat lunak ini digunakan untuk mengolah data digital dengan format multimedia. Aplikasi multimedia saat ini sangat banyak dan beragam. Di katakan Multimedia karena selain penggunaan media teks, aplikasi ini dapat memproses atau menampilkan dalam bentuk yang lain yaitu gambar, suara dan film. Aplikasi Multimedia sangat berkaitan dengan format data yang di gunakan. Aplikasi Multimedia umumnya di pisahkan lagi menjadi aplikasi yang di gunakan untuk membuat, yang hanya di gunakan untuk menampilkan saja dan aplikasi pengaturan.

3. *Internet Application*, perangkat lunak yang berhubungan dengan internet sangat berkaitan dengan aplikasi internet. Aplikasi Internet adalah protokol yang digunakan untuk berhubungan antara satu orang atau mesin dengan pihak lain yang berjauhan. Aplikasi internet akan menyangkut dua sisi, yaitu sisi penyedia (server) atau sisi pengguna (client). Contoh aplikasi internet

dan perangkat lunak dari sisi pengguna yang umum di gunakan adalah HTTP, E-mail, Messenger.

Software aplikasi merupakan program yang bisa dipakai oleh pemakai untuk melakukan tugas-tugas yang spesifik. Kegunaan *software* aplikasi yaitu mengolah image, mengolah database, mengolah dokumen, dll. Bahwa software aplikasi berguna sebagai penunjang keperluan pemakai dalam bidang-bidang yang tertentu.

2.4. Database

Terdapat dalam kutipan pada blog ("ilmu komputer" http://ilmucomputer2.blogspot.com/2009/09/konsep-dasar-database-pengertian.html), pengertian Database terdiri dari :

1. Database merupakan sekumpulan informasi yang saling berkaitan pada suatu subjek tertentu pada tujuan tertentu pula.
2. Database adalah susunan record data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan, yang diorganisir dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu dalam komputer sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna.

Banyak sekali kegiatan manusia yang menggunakan komputer sebagai sarana pengolahan data, sehingga diperlukan suatu perangkat lunak database. Jika dikaji lebih mendasar tentang batasan suatu database, maka dapat disebutkan

bahwa segala bentuk koleksi data adalah suatu database. Mulai dari kelompok data pegawai, sampai dengan kelompok file, merupakan database. Dalam kutipan tersebut terdapat pula definisi dari Dasar Struktur DataBase, yaitu :

1. Data : sekumpulan fakta mengenai objek tertentu, orang dan lain-lain yang dinyatakan dengan angka, huruf, gambar, film, suara dan sebagainya yang relevan dan belum mempunyai arti.
2. Informasi : hasil pengolahan data yang konkrit dan sudah mempunyai arti untuk mencapai suatu tujuan tertentu.
3. Tabel : merupakan hal yang paling mendasar dalam hal penyimpanan data yang terdiri dari field dan record.
4. *Field* (kolom) : merupakan elemen dari tabel yang berisikan informasi tertentu yang spesifik tentang subjudul tabel pada sebuah item data.

   Syarat-syarat pembentukan Field Name pada tabel :

   a. Harus Unik atau Spesifik

   b. Boleh disingkat

   c. Pemisah sebagai pengganti spasi dalam pembentuk field adalah tanda lambang "_"

   Contoh :

   Kode Barang → KdBarang, KodeBrg, Kd_Brg, Kd_Barang, Kode_Brg

   Tanggal Lahir → TglLahir, Tgl_Lahir, Tgl_Lhr

5. *Record* (baris) : merupakan sekumpulan data yang saling berkaitan tentang sebuah subjek tertentu, misalnya data seorang siswa akan disimpan dalam record yang terdiri dari beberapa kolom/field

2.5. Perancangan Terstruktur

Perancangan terstruktur yang akan digunakan dalam *software* aplikasi pengawasan kredit (C-M@X) tersebut dan penelitian ini adalah Flowmap, Diagram Konteks dan Data Flow Diagram (DFD). Adapun penjelasannya, yaitu sebagai berikut :

2.5.1. Flowmap

Flowmap adalah penggambaran sebagai pemetaan hubungan antara bagian-bagian kerja melalui dokumen, baik berupa laporan maupun formulir. Flowmap digunakan untuk menganalisis bagaimana hubungan antara sub-kerja yang akan menggerakkan sistem. Setelah diketahui bagian-bagian yang terlibat dalam sistem, maka akan diketahui berapa jumlah entitas yang terkait dengan sistem yang dianalisis dan dirancang. Penggunaan simbol pada flowmap, mengambil sebagian simbol dari flowchart. Jenis-jenis flowmap terdiri dari :

1. Flowmap Sistem
2. Flowmap Paperwork atau Flowmap Dokumen
3. Flowmap Skematik
4. Flowmap Program
5. Flowmap Proses

2.5.2. Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi "siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem."

2.5.3. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD), merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yg mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Komponen proses menggambarkan transformasi input menjadi output. Penamaan proses disesuaikan dengan proses atau kegiatan yang sedang dilakukan.

Komponen alur data, terdapat 4 konsep tentang alur data :

1. Packets of data
2. Diverging data flow

3. Converging data flow
4. Sumber dan Tujuan

2.6. Konsep Dasar *Software* Aplikasi Pengawasam Kredit (C-M@X)

Software aplikasi Pengawasan Kredit (C-M@X), yang merupakan fungsi untuk melakukan perencanaan, persiapan, pelaksanaan dan pengendalian dalam kegiatan pemutusan sementara, penyambungan kembali, pembongkaran rampung, saldo piutang pelanggan serta pengelolaan piutang ragu-ragu. *Software* aplikasi tersebut telah diciptakan oleh pegawai atau tim pada bagian Niaga tanggal 14 Oktober 1997 terdiri dari Tim Pengembangan sebanyak 4 (empat) orang yaitu Deny Sukmanegara (Koordinator), Djoni Trijanto, Dadan Sundara, dan Benny Nabbani. Serta Tim Implementasi sebanyak 12 (dua belas) orang sebagai *Outsourcing* di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat & Banten (DJBB) dan sudah diterapkan pada setiap Unit Pelayanan Jaringan (UPJ) secara bertahap dari tahun 1998 sampai 2007.

Tujuan Pembangunan *software* aplikasi Pengawasan Kredit (C-M@X), yaitu untuk :

1. Perubahan orientasi PT. PLN (Persero) dari *Bussines Oriented* menjadi *Customer Oriented.*
2. Kepuasan Pelanggan (*For Customer Satisfaction*).
3. Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam mendukung pelayanan pelanggan.
4. Pemanfaatan Teknologi Informasi sebagai salah stu alat pemberdayaan.
5. Standarisasi operasi, database.

2.6.1. Karakteristik *Software* Aplikasi Pengawasan Kredit (C-M@X)

1. Proses Bisnis : mengacu pada TUL-94, SIP3, TDL, dan kebutuhan nyata lainnya (situasional).
2. Data : standar, bebas redundancy, konsisten, tersebar, terintegrasi.
3. Teknologi : Multi platform hardware dan open system, portability yang mendukung Sistem RDBMS dan Client - Server.
   a. Windows NT (Operating System dan Networking)
   b. Oracle Server (Database Engine / RDBMS)
   c. Developer 2000 (Front End - User Interface)
4. Aplikasi : Modular, mudah dalam pengembangan.
5. Fleksibel : Untuk mendukung kebijakan Perusahaan.

2.7. Konsep Dasar Produktivitas Kerja

Ruang lingkup dari pengertian dan penghayatan produktivitas perlu kita lihat secara mendalam, terkandung suatu kekuatan besar yang dapat mempercepat proses pertumbuhan. Pada dasarnya produktivitas mencakup sikap mental patriotik yang mengandung hari depan secara optimis dengan berakar pada "keyakinan diri bahwa kehidupan hari ini adalah lebih baik dari hari kemarin dan hari esok adalah lebih baik dari hari ini". Menurut **L. Greenberg** yang dikutip oleh **Muchdarsyah Sinungan (2009:12)**, mendefinisikan produktivitas "sebagai

perbandingan antara totalitas pengeluaran pada waktu tertentu di bagi totalitas masukan selama periode tertentu".

Kerja yang bermalas-malasan ataupun korupsi jam kerja dari yang semestinya, bukanlah menunjang dalam pembangunan tapi menghambat kemajuan yang semestinya dicapai. Sebaliknya, kerja yang efektif menurut jumlah jam kerja yang seharusnya serta isi kerja yang sesuai dengan uraian kerja masing-masing pekerja akan dapat menunjang kemajuan serta mendorong kelancaran usaha yang baik secara individu maupun secara menyeluruh. Jadi kerja santai tidaklah berada dalam waktu kerja produktif sehingga mestinya berada di luar jam normal. Kerja produktif memerlukan keterampilan kerja yang sesuai dengan isi kerja sehingga bisa menimbulkan penemuan-penemuan baru untuk memperbaiki cara kerja yang sudah baik. Kerja produktif juga memerlukan prasyarat lain sebagai faktor pendukung yaitu kemauan kerja yang tinggi, kemampuan kerja yang sesuai dengan isi kerja, lingkungan kerja yang nyaman, penghasilan yang dapat memenuhi kebutuhan hidup minimum, jaminan social yang memadai, kondisi kerja yang manusiawi dan hubungan kerja yang harmonis.

Titik beratnya bukan saja pada aspek kuantitas tetapi juga dalam aspek kualitas, pengertian produktivitas dapat dikelompokkan pula menjadi 3 (tiga) **Muchdarsyah Sinungan (2009:16)**, yaitu :

1. Rumusan tradisional bagi keseluruhan produktivitas yang tidak lain ialah ratio daripada apa yang dihasilkan (output) terhadap keseluruhan peralatan produksi yang dipergunakan (input).

2. Produktivitas pada dasarnya adalah suatu sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini lebih baik daripada kemarin juga hari esok lebih baik daripada hari ini.
3. Produktivitas merupakan interaksi terpadu secara serasi dari 3 (tiga) faktor esensial yakni (investasi termasuk penggunaan pengetahuan dan teknologi serta riset, manajemen, dan tenaga kerja).

2.7.1. Tujuan Produktivitas Kerja

Pentingnya arti produktivitas dalam meningkatkan kesejahteraan nasional telah disadari secara universal. Tidak ada jenis kegiatan manusia yang tidak mendapatkan keuntungan dari produktivitas yang ditingkatkan "sebagai kekuatan untuk menghasilkan banyak barang-barang maupun jasa-jasa". Peningkatan produktivitas juga menghasilkan pada standar hidup yang berada di bawah kondisi distribusi yang sama dari perolehan produktivitas yang sesuai dengan masukan tenaga kerja.

Sayang sekali produktivitas sering dikaitkan secara paksa, acuh tak acuh terhadap kualitas hidup dan pengaruh yang membahayakan bagi lingkungan. Bagi banyak orang yang meningkatkan produktivitas berarti lebih giat dan cepat, mengurangi mutu barang, kerja dan kehidupan, meningkatkan pengangguran dan semacamnya. Kita tidak memberikan andil dengan pandangan-pandangan yang pesimistis ini. Secara umum diyakini bahwa untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, upah yang wajar serta untuk meningkatkan kondisi-kondisi kerja perlu mempertimbangkan produktivitas sebagai faktor penyumbang terbesar.

2.7.2. Metode Pengukuran Produktivitas Kerja

Pengukuran produktivitas tenaga kerja merupakan suatu alat manajemen yang penting di semua tingkatan. Di beberapa negara maupun perusahaan pada akhir-akhir ini telah terjadi kenaikan minat pada pengukuran produktivitas. Pada tingkat perusahaan, pengukuran produktivitas terutama digunakan sebagai sarana manajemen untuk menganalisa dan mendorong efisiensi. *Pertama,* dengan pemberitahuan awal, instalasi dan pelaksanaan suatu system pengukuran, akan meninggikan kesadaran pegawai dan minatnya pada tingkatan rangkaian produktivitas. *Kedua,* diskusi tentang ganbaran-gambaran yang berasal dari metode-metode yang relatif kasar ataupun dari data yang kurang memenuhi syarat sekalipun, ternyata memberi dasar bagi penganalisaan proses yang konstruktif atau produktif.

Secara umum pengukuran produktivitas bararti perbandingan yang dapat dibedakan dalam tiga tahapan yang sangat berbeda. Pertama, perbandingan antara pelaksanaan sekarang dengan pelaksanaan secara historis yang tidak menunjukkan apakah pelaksaan sekarang ini memuaskan namun hanya mengetengahkan apakah meningkat atau menurun. Kedua, perbandingan pelaksanaan antara satu unit dengan lainnya pengukuran seperti itu menunjukkan pencapaian relatif. Ketiga, perbandingan pelaksanaan sekarang dengan targetnya dan inilah yang terbai sebagai memusatkan perhatian pada saran atau tujuan. Terdapat inidikator-indikator untuk mengukur tingkat produktivitas kerja **(Muchdarsyah Sinungan:2003)**, yaitu :

1. Motivasi Kerja, adalah kedaan kejiwaan dan sikap mental manusia yang memberikan energy, mendorong kegiatan atau gerakan yang mengarah atau menyalurkan perilaku kea rah mencapai kebutuhan yang memberikan kepuasan atau mengurangi ketidakseimbangan **Bernard Berelson** dan **Gary A. Stainer (Muchdarsyah Sinungan, 2009:134)**.

2. Kemampuan Kerja, adalah kecakapan atau potensi dalam menguasai suatu keahlian yang merupakan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan atau praktek dan digunakan untuk mengerjakan suatu yang diwujudkan melalui tindakannya **(Petra)**.

3. Hasil Kerja, berkaitan erat dengan upaya melakukan perbaikan secara terus menerus ialah peningkatan hasil mutu hasil pekerjaan oleh semua orang dan segala komponen dalam organisasi **(Sondang P. Siagian:2002)**.

4. Kedisiplinan Kerja, adalah sikap kejiwaan dari seseorang atau sekelompok orang yang senantiasa berkendak mengikuti atau mematuhi segala aturan dan keputusan yang telah ditetapkan **(Muchdarsyah Sinungan, 2009:135)**.

5. Efisiensi Kerja, setiap organisasi mutlak perlu memegang prinsip efisiensi. Secara sederhana prinsip efisiensi pada dasarnya menghindari segala bentuk pemborosan. Pengalaman dari berbagai organisasi menunjukkan bahwa faktor penyebab terjadinya *inefiensi* misalnya pemborosan dapat timbul karena ketidaksesuaian pengetahuan dan keterampilan para pelaku dalam menggunakan dan memanfaatkan sarana dan prasarana yang telah dimilki **(Sondang P. Siagian, 2002:1-2)**.