

**PENGGUNAAN KOMUNIKASI *ONLINE* DALAM SISTEM
PELAPORAN TRANSAKSI KEUANGAN ANTAR CABANG PADA BANK
NEGARA INDONESIA (BNI) WILAYAH 07 MAKASSAR
(Suatu Studi Komunikasi Organisasi)**

***THE USING OF COMMUNICATION ONLINE IN FINANCIAL
TRANSACTION REPORTING SYSTEM TOWARD THE BRANCH AT
REGIONAL BNI 07 MAKASSAR
(A Study Organization Communication)***

SUDIRMAN



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2005**

**PENGGUNAAN KOMUNIKASI *ONLINE* DALAM SISTEM
PELAPORAN TRANSAKSI KEUANGAN ANTAR CABANG PADA
BANK NEGARA INDONESIA (BNI) WILAYAH 07 MAKASSAR
(Suatu Studi Komunikasi Organisasi)**

TESIS

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi

Ilmu Komunikasi

Disusun dan diajukan oleh

SUDIRMAN

Kepada

**PROGRAM STUDI ILMU KOMUNIKASI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2005**

TESIS

**PENGGUNAAN KOMUNIKASI ONLINE DALAM
SISTEM
PELAPORAN TRANSAKSI KEUANGAN ANTAR
CABANG
PADA BANK NEGARA INDONESIA (BNI) WILAYAH 07
MAKASSAR
(Suatu Studi Komunikasi Organisasi)**

Disusun dan diajukan oleh :

SUDIRMAN

Nomor Pokok P1401203014

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis

Pada tanggal 13 Desember 2005

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui :

Komisi Penasehat,

Dr. Rhiza S. Sadjad, MSEE

Ketua

Drs. A. R. Bulaeng, MA

Anggota

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pascasarjana
Komunikasi

Direktur Program
Universitas Hasanuddin

Prof. Dr. H. Hafied Cangara, M.Sc Prof. Dr. Ir. H. M. Natsir Nessa, MS

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sudirman
Nomor Pokok : P1401203014
Program Studi : Ilmu Komunikasi
Konsentrasi : Komunikasi Massa

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain, apabila dikemudian hari terbukti/dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini adalah hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai aturan yang berlaku.

Makassar, 19 Desember 2005

Yang menyatakan,-

Sudirman

PRAKATA



Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti diberi kemudahan dan kemampuan dalam menyelesaikan tesis ini, sebagai syarat keserjanaan pada Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Program Magister (S2).

Adapun selama dalam proses penyelesaian tesis ini, peneliti banyak mengeluarkan energi, pemikiran baik moral maupun materil semua itu adalah wujud dari sebuah proses yang bersifat membangun.

Pada kesempatan ini ucapan terima kasih disampaikan kepada Komisi Penasehat yaitu:

1. Bapak Dr. Rhiza S. Sadjad, MSEE, selaku Ketua Komisi Penasehat.
2. Bapak Drs. A. R. Bulaeng, MA, selaku Anggota Komisi Penasehat.

Yang telah memberikan petunjuk dan arahan kepada peneliti hingga selesainya penulisan tesis ini.

Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Hafied Cangara, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Ilmu Komunikasi Program Pascasarjana, yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti sidang Pascasarjana.
2. Bapak Drs. Muh. Iqbal A. Sultan, M.Si.

3. Bapak Drs. Andi Alimuddin Unde, M.Si

Selaku penelaah yang telah memberikan saran, kritik dan masukan-masukan untuk menyempurnakan tesis ini.

Selanjutnya peneliti berterima kasih pula kepada :

1. Bapak Gaguk Hartadi, Pemimpin Bank Negara Indonesia (BNI) Wilayah 07 Makassar.
2. Seluruh Staff Bank Negara Indonesia (BNI) Wilayah 07 Makassar.

Juga ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak/Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu kepada kami sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.
2. Teman-teman di Pascasarjana khususnya Program Studi Ilmu Komunikasi 2003 yang telah membantu dan sumber-sumber untuk penyusunan tesis ini.

Terakhir terima kasih yang sangat khusus kepada keluarga peneliti, yang telah memberikan dorongan dan semangat dan bantuan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka dengan kebaikan yang setimpal. Amin

Makassar, Desember 2005

Peneliti,

Sudirman

ABSTRAK

Sudirman. Penggunaan Komunikasi Online Dalam Sistem Pelaporan Transaksi Keuangan Antar Cabang Pada BNI Wilayah 07 Makassar. (Suatu Studi Komunikasi Organisasi). (Dibimbing oleh Rhiza S. Sadjad, MSEE. Dr. dan A.R. Bulaeng, Drs. MA.)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan sistem komunikasi *online* dalam pelaporan transaksi keuangan pada BNI Wilayah 07 Makassar dan hambatan-hambatan penggunaan sistem komunikasi *online* dalam pelaporan transaksi keuangan pada BNI Wilayah 07 Makassar.

Tipe ini adalah penelitian survey bersifat deskriptif kualitatif. Informan dalam penelitian ini adalah pihak manajemen dan staf BNI Wilayah 07 Makassar dengan jumlah secara keseluruhan 48 orang. Selanjutnya dari informan tersebut, ditentukan 4 orang sebagai informan kunci. instrumen pengumpulan data yaitu observasi wawancara, angket, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan sistem komunikasi online yang digunakan dalam pelaporan transaksi keuangan pada BNI Wilayah 07 Makassar meliputi pengumpulan data, memanipulasi data, penyimpanan laporan, dan penyediaan laporan dimana laporan operasional dihasilkan melalui suatu proses *batch* EOD/EOM maupun *respiratory database* sehingga data diperoleh di cabang D + 1, untuk laporan keuangan ketersediaannya di cabang paling cepat D + 1 dan untuk laporan transaksi teller dilakukan 2 kali dalam sehari. Hambatan terjadi di dua situasi, yakni hambatan dalam implementasinya, karena kurangnya perhatian dan dukungan seluruh personal yang ada. Hambatan karena akibat pilihan teknologi yang kurang tepat atau sudah ketinggalan zaman dan implementasi yang kurang strategis. Kegagalan antara lain, misalnya : pada waktu melakukan transaksi muncul pesan (message) '*stop-objek reference not set to an instance of an object*', maka transaksi yang dilakukan sukses tapi tidak ada validasi atau *print passbook*.

ABSTRACT

Sudirman. The using of Communication Online In Financial Transaction Reporting System toward The Branch at Regional BNI 07 Makassar. (A Study Organization Communication). (Under the Supervision of Rhiza S. Sadjad, MSEE. Dr. and A. R. Bulaeng, Drs. MA.)

This research aims to analyze the using of communication online in the financial transaction reporting system at Regional BNI 07 Makassar and resistance of the using of system of communication online in financial transaction reporting System at Regional BNI 07 Makassar.

The type of research is descriptive qualitative. The Informants in this research are the Staff of Management and Regional at BNI 07 Makassar, with the total member of 48 people. For these informants, researcher determined 4 people as the key informants. The instrument of data collecting are observation, interview, questionnaires, and documentation.

The Result of research indicated that the execution of communication online used in the financial transaction reporting system at Regional BNI 07 Makassar covers data collecting, data manipulation, the Reporting storage, and report where operational report yielded through a process of batch EOD / EOM and also respiratory database so that data obtained in branch after D + 1, for the financial statement of its availability in branch are early of D + 1 and for the report of transaction teller conducted by 2 times perday. Resistance happened in two situations. Firstly, resistance in its implementation, due to lack of attention and support of all existing personal. Resistance of it because affected by technology choice which less precisely or old fashion have and implementation which is less strategic. Failure for examples: when conducting transaction emerge by the message 'stop-object reference note set the to an instance of an object'.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Kegunaan Penelitian	9
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Komunikasi	10
B. Konsep Teknologi Komunikasi	25
C. Aplikasi Sistem Komunikasi Online dalam Dunia Perbankan	49
D. Kerangka Pikir	63

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian	66
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	66
C. Informan	66
D. Metode Pengumpulan Data	67
E. Variabel Penelitian	68
F. Metode Analisis Data	69
G. Konsep Operasional	69

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Daerah Penelitian	71
B. Transaksi Keuangan Antar Cabang Pada BNI Wilayah 07 Makassar	78
C. Penggunaan Sistem Online dalam Pelaporan Transaksi Keuangan Antar Cabang pada Wilayah 07 Makassar	88
D. Hambatan BNI Wilayah 07 Makassar dalam Penggunaan Sistem Komunikasi Online	98
E. Analisis dan Pembahasan	105

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	114
B. Saran	116

DAFTAR PUSTAKA	117
-----------------------	-----

DAFTAR ISTILAH	120
-----------------------	-----

LAMPIRAN-LAMPIRAN	124
--------------------------	-----

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Teks	Halaman
Tabel 1.	Kota Makassar Berdasarkan Luas Wilayah	71
Tabel 2.	Kategori Biaya Pengadaan, Perawatan, dan Biaya Lisensi yang Dikeluarkan BNI Wilayah 07 Makassar per Tahun.	97
Tabel 3.	Total Pengalokasian Biaya Sistem Komunikasi Data Online pada BNI Wilayah 07 Makassar	98

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Teks	Halaman
Gambar 1.	Sistem Delevery Channel dan Fitur Transaksi dalam Aplikasi Perbankan	7
Gambar 2.	Tiga Elemen Utama Komunikasi Data	36
Gambar 3.	Salah Satu Model Komunikasi Data	39
Gambar 4.	Sistem Komunikasi Data Offline	40
Gambar 5.	Realtime System	43
Gambar 6.	Sistem Batch Processing	44
Gambar 7.	Time sharing System	46
Gambar 8.	Distributed Data Processing System	47

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Teks	Halaman
Lampiran 1.	Daftar Wawancara	124
Lampiran 2.	Struktur Organisasi Bank Negara Indonesia (BNI) Wilayah 07 Makassar	130
Lampiran 3.	Konfigurasi WAN BNI (System Distributted – BOSS)	131
Lampiran 4.	Konfigurasi WAN BNI (System Distributted – iCONS)	132
Lampiran 5.	Daftar Vendor BNI Wilayah 07 Makassar	133
Lampiran 6.	Surat Keterangan Penelitian	134

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan perkembangan teknologi komunikasi dan perkembangan masyarakat yang makin kompleks dan global, terutama makin sulitnya memisahkan antara kehidupan modern dengan telekomunikasi, dengan demikian fungsi komunikasi tidak lagi sekedar untuk memenuhi kebutuhan informasi dan hiburan, tetapi makin terasa dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat. Apakah itu sektor industri, perdagangan, hubungan antar negara, manajemen, pertanian, hubungan antar etnis, lingkungan hidup, kesehatan masyarakat, lingkungan keluarga, pemerintahan, pelayanan sosial, pendidikan, dan sebagainya.

Kebutuhan yang multisektoral ini telah mendorong lahirnya spesialisasi baru dalam studi ilmu komunikasi, misalnya komunikasi organisasi, komunikasi pembangunan, komunikasi pemasaran, komunikasi politik, teknologi komunikasi, dan sebagainya.

Teknologi komunikasi sesungguhnya adalah peralatan keras (*hardware*) dan peralatan lunak (*software*) dalam sebuah struktur organisasi yang mendukung nilai sosial, yang memungkinkan setiap individu atau kelompok mengumpulkan, memproses dan saling tukar informasi dengan individu atau kelompok lainnya.

Teknologi komunikasi bisa berkembang dengan cepat terutama dengan bantuan teknologi elektronika. Dengan teknologi tersebut, proses komunikasi tidak lagi dibatasi oleh ruang dan waktu. Teknologi elektronika ini kemudian membentuk prinsip dasar dalam teknologi komunikasi, yaitu : (i) obyek dapat diubah menjadi gambar melalui pendekatan lensa, (ii) gambar proyeksi bisa diubah menjadi gelombang elektromagnetik melalui pendataan fotosel (*scanning device*), (iii) suara bisa diubah menjadi sinyal listrik melalui pendekatan *microphone*, (iv) sinyal listrik yang bermuatan gambar proyeksi dan suara dipancarkan melalui kabel. Melalui jasa satelit komunikasi, sinyal listrik bisa dikirim kemana saja di muka bumi, bahkan ke ruang angkasa sekalipun, (v) sinyal diterima sistem antena dan masuk ke alat yang bisa mengubah sinyal menjadi gambar proyeksi kembali. Gambaran ini bisa dilihat di layar monitor, digandakan, dan dicetak (Nadya, 2003:5).

Teknologi komunikasi kemudian memungkinkan manusia melihat berbagai fenomena sosial yang saling berkaitan dan mempengaruhi. Kesadaran akan keterkaitan berbagai fenomena sosial yang dalam luas akan menjadikan manusia memahami bahwa seluruh isi bumi ini berhubungan. Pemahaman ini sangat berguna dalam rangka mereformasi diri mereka sendiri, terutama dalam menghadapi masyarakat terbuka.

Dari sisi khalayak, teknologi komunikasi digunakan untuk mencari, mengolah, membagi, menyimpan, membandingkan, dan memutakhirkan informasi. Tidak heran apabila teknologi komunikasi menjadi sentral dalam

proses komunikasi. Jika seseorang individu tidak membutuhkan informasi, tentunya dia tidak perlu teknologi komunikasi. Sebaliknya, jika seorang individu membutuhkan informasi yang banyak, maka dia membutuhkan teknologi komunikasi yang canggih.

Persoalan yang kemudian muncul adalah *bagaimana menentukan teknologi komunikasi yang tepat guna?*. Jawabannya tergantung pada kebutuhan informasi pengguna teknologi komunikasi tersebut. Kebutuhan informasi sangat menentukan pilihan teknologi komunikasi yang akan dipakai.

Dalam pemanfaatan teknologi komunikasi, boleh dibilang industri jasa keuangan dewasa ini merupakan yang terdepan. Perbankan misalnya, teknologi komunikasi digunakan sebagai driver untuk mendukung proses bisnis, kegiatan operasi, dan *customer service*. Hal ini dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan nasabah yang umumnya sangat membutuhkan layanan yang *convenience*, yakni tersedianya *channel access* yang banyak, aman, nyaman, dan layanan 24 jam.

Kebutuhan perbankan akan koneksi *online* ke seluruh kantor cabangnya sampai saat ini merupakan kebutuhan yang sangat kritis. Ketergantungan bank akan sistem *online* sudah sangat tinggi, karena hampir seluruh aplikasi yang mereka gunakan terhubung ke seluruh kantor cabang mereka menggunakan jaringan komunikasi. Apabila terjadi kondisi dimana suatu saat jaringan komunikasi terputus karena terutama disebabkan oleh

koneksi yang terputus. Otomatis operasional bank tersebut terhenti dan kerugian yang ditimbulkan dapat mencapai jumlah yang cukup banyak. Dengan tidak adanya *back up* data pada sebuah bank mengakibatkan bank tersebut mengalami kehilangan data nasabah yang sangat diperlukan, sehingga menimbulkan dampak pelayanan yang menurun.

Saat ini konektifitas jaringan komputer perbankan mutlak diperlukan demi pelayanan nasabah yang prima. Oleh karena itu diperlukan solusi *back up link* yang sama handalnya dengan sistem komunikasi data yang utama, dimana solusi *back up link* dapat digunakan.

Saat ini bank tidak lagi sekadar menjadi tempat menyimpan dan meminjam uang, melainkan sudah menjadi pusat layanan keuangan pribadi dan bisnis. Untuk itu dukungan sistem *online* menjadi semakin mendesak dan tidak lagi bisa ditawar. Bahkan bagi para praktisi perbankan, kini dan di masa mendatang persaingan antar bank akan lebih ditentukan oleh pelayanan dan kecanggihan sistem teknologi informasi. Kelak bank tidak lagi bisa bersaing dengan mengandalkan selisih suku bunga, menyusul semakin transparan dan efisiennya bisnis ini.

Kebutuhan akan layanan yang optimal ini tak bisa dihindari karena tuntutan nasabah semakin tinggi. Kini misalnya, nasabah lebih memilih bertransaksi melalui *delivery channel alternatif* seperti *Automated Teller Machine* (ATM), internet, telepon atau pesan singkat (*Short Message Service* - SMS), bukan antri di bank. Nasabah dapat melihat saldo tabungan atau

gironya, atau bertransaksi melalui ATM, internet dan telepon seluler, sambil berlibur di belahan dunia yang lain. Dan setiap kali ada transaksi, data di pusat penyimpanan data bank langsung diperbarui secara *realtime*. Saat ini sistem penyimpanan dan komunikasi data yang handal semakin diperlukan mendesak seiring dengan kebutuhan transaksi antar nasabah baik dalam satu bank maupun antar bank. Langkah awal transaksi *online* antar bank tampak dari fasilitas penarikan tunai antar ATM dari bank yang berbeda. Tuntutan layanan perbankan tak lagi mengenal waktu dan tempat. Kesiapan pengelola bank untuk melayani nasabahnya sangat bergantung kepada reabilitas infrastruktur pendukungnya. Infrastruktur yang dimaksud disini adalah aplikasi pengelolaan dan penyimpanan data serta jaringan komunikasi data yang menghubungkan antara *delivery channel* dengan pusat data bank. Sistem komunikasi data membutuhkan sistem back up yang dapat diandalkan untuk mendapatkan reabilitas layanan yang tinggi. Pengelola bank dituntut memiliki sistem penyimpanan data berikut cadangannya (*Disaster Recovery Center* - DRC) agar data nasabah tetap aman dalam kondisi yang paling buruk sekalipun.

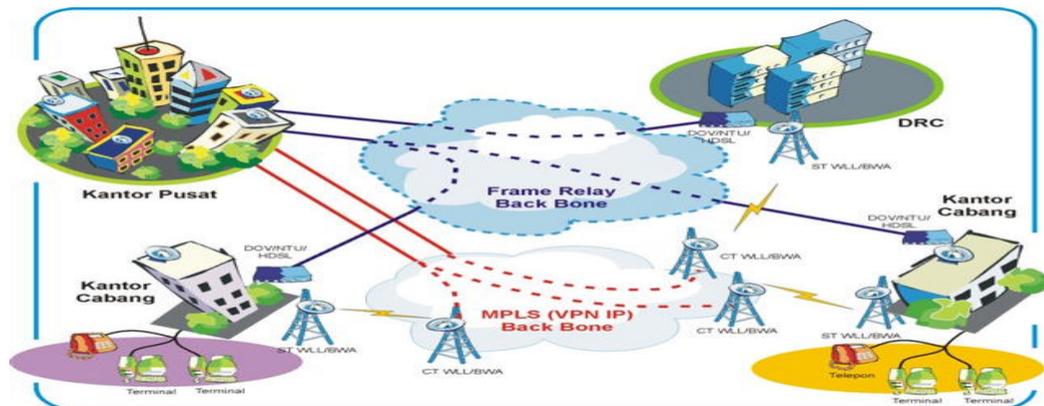
Organisasi pada masa sekarang dan akan datang menghadapi situasi keragaman informasi internal dan eksternal. Oleh karena itu kualitas komunikasi menjadi semakin krusial dan dalam beberapa hal menjadi semakin sensitif terutama dalam kaitannya dengan globalisasi. Menurut Susanto (1997:73) bahwa penggunaan teknologi komunikasi dalam

organisasi memiliki tiga fungsi utama yaitu sebagai berikut : (1) teknologi komunikasi merupakan sarana untuk memberikan informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu permasalahan dan untuk pengambilan keputusan. (2) teknologi komunikasi juga berfungsi untuk menyatakan ekspresi emosional. Dalam organisasi, pernyataan ekspresi emosional sangat penting dan merupakan sarana untuk membentuk pemahaman antara individu secara lebih efektif, meskipun tidak tertutup kemungkinan munculnya komplis dalam situasi-situasi tertentu. (3) teknologi komunikasi juga berperan sebagai sarana pengendali dalam artian bahwa teknologi komunikasi dapat membantu mengendalikan perilaku karyawan baik secara formal maupun informal.

Kualitas teknologi komunikasi ditentukan oleh kemampuan organisasi untuk menciptakan jaringan komunikasi yang kuat, yang merupakan kombinasi dari jaringan formal dan jaringan informal. Jaringan formal mengikuti lini otoritas dan terbatas pada komunikasi yang terkait dengan tugas atau pekerjaan. Sebaliknya jaringan informal merupakan pendukung strategi dari jaringan formal. Jaringan ini bebas bergerak ke berbagai arah dan tidak dapat sepenuhnya dikendalikan oleh manajer.

Sebagai suatu organisasi jasa keuangan, Bank Negara Indonesia (BNI) Wilayah 07 Makassar telah melakukan langkah-langkah dalam menanggapi peluang pemanfaatan penggunaan teknologi komunikasi. Pada tahap awal, BNI Wilayah 07 Makassar mengembangkan sistem *delivery*

channel, fitur transaksi, dan aplikasi perbankan melalui layanan Telekomunikasi Lintasarta dalam *paket total banking solution*. Perkembangan sistem delivery channel dilakukan secara bertahap. Pertama, pengembangan jaringan ATM BNI dengan bergabung ke jaringan ATM bersama, yang kini beranggotakan 22 bank.



Gambar 1. Sistem Delevery Channel dan Fitur Transaksi dalam Aplikasi Perbankan

Sumber : Ike Janita Dewi, 2005

Pada tahap selanjutnya, BNI Wilayah 07 Makassar mengembangkan modus *online* yang lebih maju seperti *phone banking*, *internet banking*, maupun *mobile banking*. Pengembangan aplikasi *online* ditujukan untuk memudahkan transaksi perbankan antar cabang BNI Wilayah 07 Makassar, atau antar BNI se-Indonesia.

Dari permasalahan di atas, penulis tertarik meneliti tentang Penggunaan Komunikasi *Online* Dalam Sistem Pelaporan Transaksi Keuangan Antar Cabang Pada BNI Wilayah 07 Makassar (Suatu Studi Komunikasi Organisasi)

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penggunaan komunikasi *online* dalam sistem pelaporan transaksi keuangan pada BNI Wilayah 07 Makassar ?
2. Bagaimana hambatan-hambatan penggunaan komunikasi *online* dalam sistem pelaporan transaksi keuangan pada BNI Wilayah 07 Makassar ?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis penggunaan komunikasi *online* dalam sistem pelaporan transaksi keuangan pada BNI Wilayah 07 Makassar.
2. Untuk menganalisis hambatan-hambatan penggunaan komunikasi online dalam sistem pelaporan transaksi keuangan pada BNI Wilayah 07 Makassar.

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis sebagai berikut :

1. Kegunaan teoritis, antara lain :

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan terutama kajian komunikasi dalam bentuk teknologi komunikasi. Dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk tahapan-tahapan penelitian selanjutnya.

2. Kegunaan praktis, antara lain :

Diharapkan hasil penelitian ini menjadi referensi bagi manajemen BNI Wilayah 07 Makassar dalam memahami penggunaan teknologi komunikasi dalam melakukan transaksi keuangan dan memberikan pelayanan prima kepada nasabah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Komunikasi

1. Pengertian Komunikasi

Manusia sebagai makhluk sosial senantiasa ingin berhubungan dengan manusia lainnya. Ia ingin mengetahui lingkungan sekitarnya, bahkan ingin mengetahui apa yang terjadi dalam dirinya. Rasa ingin tahu memaksa manusia perlu berkomunikasi. Menurut Everett dalam Cangara (2004 : 1) bahwa komunikasi sudah merupakan bagian kekal dari kehidupan manusia, seperti halnya bernafas. Sepanjang manusia ingin hidup, maka ia perlu berkomunikasi.

Banyak pakar menilai bahwa komunikasi adalah suatu kebutuhan yang sangat fundamental bagi seseorang dalam hidup bermasyarakat. Schram dalam Cangara (2004 : 1) menyebut komunikasi dan masyarakat merupakan dua kata kembar yang tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya. Sebab tanpa komunikasi tidak mungkin masyarakat terbentuk, sebaliknya tanpa masyarakat maka manusia tidak dapat mengembangkan komunikasi.

Secara etimologi, istilah komunikasi berpangkal pada perkataan latin "*communicare*" yang mempunyai arti berpartisipasi atau memberitahu (Sumarno, 1989). Menurut Cherry dalam Cangara (2004 : 18) menjelaskan bahwa istilah komunikasi berpangkal dari perkataan Latin "*communis*" yang

artinya membuat kebersamaan atau membangun kebersamaan antara dua orang atau lebih. Komunikasi juga berasal dari akar kata dalam bahasa Latin *Communico* yang artinya, membuat kebersamaan atau membangun kebersamaan antara dua orang atau lebih. Komunikasi juga berasal dari akar kata dalam Bahasa Latin *Communico* yang artinya membagi.

Menurut Everett dalam Cangara (2004 : 1) seorang pakar sosiologi Pedesaan Amerika menyatakan bahwa komunikasi adalah proses dimana suatu ide dialihkan dari sumber kepada satu penerima atau lebih dengan maksud mengubah tingkah laku mereka.

Sedangkan Rogers bersama Kincaid (1986 : 36) menyatakan bahwa:

"Komunikasi adalah suatu proses dimana dua orang atau lebih membentuk atau melakukan pertukaran informasi dengan satu sama lainnya, yang gilirannya akan tiba pada saling pengertian yang mendalam".

Untuk pengertian secara definitif, ada beberapa pendapat para sarjana, diantaranya Hoveland dalam Sumarno (1989 : 55) seorang ahli ilmu jiwa dari Universitas Yale mengatakan bahwa *Communication is the process by which an individual transmit stimully (ussually verbal symbol) to modify the behavior of another individual.*

Dalam definisi ini tampak bahwa komunikasi itu sebagai suatu proses menstimulasi dari seorang individu terhadap individu lain dengan menggunakan lambang-lambang yang berarti, berupa lambang kata untuk mengubah tingkah laku.

Dalam melakukan komunikasi terdapat unsur-unsur sebagai berikut :

1. Sumber (*komunikator*)
2. Pesan (*message*)
3. Sasaran, Penerima, khalayak (*komunikan*)
4. Alat penyalur (*Media*)
5. Umpan balik, akibat (*Efek*)

Masing-masing komponen di atas saling mempengaruhi terhadap kelancaran proses komunikasi.

Sebagai ilmu yang mempelajari perilaku manusia dalam berkomunikasi, juga dapat digambarkan dalam berbagai macam model. Model komunikasi dibuat untuk membantu dalam memberi pengertian tentang komunikasi, dan juga untuk menspesifikasi bentuk-bentuk komunikasi yang ada dalam hubungan antar manusia.

Sebagai ilmu multidimensi, ilmu komunikasi lebih banyak dipadukan dengan disiplin ilmu yang turut membantu perkembangannya, misalnya Ilmu Ekonomi.

Teori dapat menuntun kita dalam mengambil keputusan-keputusan dan mengambil tindakan-tindakan, dan teori-teori berubah dari waktu ke waktu saat kita melihat hal-hal baru dan memerlukan pandangan-pandangan baru (John, 1996 : 1). Sebenarnya banyak teori komunikasi massa yang telah ditemukan oleh para ahli komunikasi, namun berkaitan dengan

penelitian ini akan dikemukakan beberapa teori yang dapat mendukung saja, antara lain :

1. Teori-teori tentang isyarat dan bahasa (*Theories of Signs and Language*)

Isyarat adalah basis dari seluruh komunikasi. Suatu isyarat menandakan sesuatu selain dirinya sendiri, dan makna ialah hubungan antara suatu objek atau ide dan suatu isyarat. Konsep dasar ini mengikat bersama seperangkat teori yang sungguh luas berurusan dengan simbol, bahasa, wacana dan bentuk-bentuk nonverbal, teori-teori yang menjelaskan bagaimana isyarat berhubungan dengan artinya dan bagaimana isyarat disusun (John, 1996 : 64)

Lebih lanjut John menjelaskan bahwa salah satu sistem isyarat yang paling penting bagi manusia adalah bahasa. Dalam bahasa, isyarat terdiri dari pengelompokan sesuatu yang memiliki makna. Suara-suara dikombinasikan ke dalam frasa-frasa, klausa-klausa, dan kalimat-kalimat, yang menunjukkan objek.

2. Teori-teori Pembuatan Pesan (*Theories of Message Production*)

Komunikasi adalah proses yang berpusat pada pesan bersandar pada informasi, dan banyak teori komunikasi telah dikembangkan untuk menyampaikan informasi pemrosesan pesan. Teori ini melihat pembuatan dan penerimaan pesan sebagai persoalan psikologis, memfokuskan pada sifat-sifat, keadaan-keadaan, dan proses-proses individual.

Teori pembuatan dan penerimaan pesan menggunakan tiga tipe penjelasan psikologis: penjelasan sifat, penjelasan keadaan, dan penjelasan proses. Penjelasan sifat berfokus pada karakteristik individual yang relatif statis dan cara karakteristik ini berasosiasi dengan sifat-sifat dan variabel lain, hubungan antara tipe personalitas tertentu dan jenis-jenis pesan tertentu (John, 1996 : 67).

Penjelasan keadaan berfokus pada keadaan pikiran yang dialami orang dalam suatu periode waktu. Sedangkan penjelasan proses berupaya mengungkap mekanisme pikiran manusia. Ia berfokus pada cara informasi diperoleh dan disusun, bagaimana memori digunakan, bagaimana orang memutuskan untuk bertindak, dan tempat bagi persoalan lain yang sama.

3. Teori-teori Penerimaan dan Memproses Pesan

Teori ini memfokuskan pada bagaimana pesan-pesan itu diterima, bagaimana manusia memahami, mengorganisasikan, dan menggunakan informasi yang terkandung di dalam pesan.

Kebanyakan teori penerimaan dan pemrosesan pesan berada dalam tradisi kognisi, yaitu studi tentang pemikiran atau memproses informasi. Menurut Dean Hewes dalam John, (1996 : 88) menjelaskan bahwa kognisi menuntut dua elemen sentral, yaitu struktur-struktur pengetahuan dan proses-proses kognitif.

Struktur-struktur pengetahuan terdiri dari organisasi informasi di dalam sistem kognitif seseorang, *body of knowledge* yang telah dikumpulkan oleh

seseorang. Bahkan pesan yang paling sederhana pun membutuhkan banyak sekali informasi untuk bisa dipahami. Di dalam sistem kognitif, potongan-potongan informasi saling dihubungkan satu sama lain ke dalam sebuah pola yang teratur.

Proses-proses kognitif adalah mekanisme-mekanisme melalui dimana informasi diolah di dalam pikiran. Hewes dan Planalp (dalam John, 1996 : 34), menggarisbawahi tujuh proses utama yang saling berinterelasi, pertama adalah penfokusan, yaitu sebuah proses menghadapi detail-detail tertentu dari informasi. Proses kedua adalah integrasi, atau pembuatan hubungan antara potongan-potongan informasi. Ini adalah proses penggabungan apa yang dilihat dan didengar ke dalam organisasi pengetahuan yang menyeluruh. Ketiga penarikan kesimpulan, sebuah proses “pengisiran”, ketika seseorang membuat asumsi-asumsi tentang hal-hal yang tidak teramati berdasarkan hal-hal yang teramati.

Proses yang keempat dan kelima melibatkan ingatan, penyimpanan dan pengungkapan. Struktur pengetahuan harus disimpan untuk digunakan di lain waktu, dan ia harus diingat secara tepat. Penyimpanan dan pengungkapan sangat penting bagi proses-proses kognitif lainnya. Proses keenam dan ketujuh adalah seleksi dan implementasi, juga berjalan bersamaan. Seleksi adalah pemilihan perilaku dan *reportoire* (simpanan) seseorang dan implementasi adalah bertindak sesuai dengan perilaku yang sudah dipilih dengan melakukannya.

4. Teori-teori Pengalaman dan Interpretasi (*Theories Experience and Interpretation*)

Bidang komunikasi menggali ragam pengalaman manusia, dan teori ini menginformasikan tentang sifat dasar dari pengalaman sadar dan peran komunikasi di dalamnya. asumsi dasar teori ini adalah bahwa orang secara aktif menginterpretasikan pengalaman mereka dengan memberikan pengertian pada apa yang mereka lihat.

Secara spesifik, kita akan menelusuri dua tradisi, *fenomenologi* dan *hermeneutic*. Fenomenologi adalah studi tentang pengetahuan yang berasal dari kesadaran, atau cara orang menjadi paham akan obyek-obyek dan peristiwa-peristiwa dengan mengalaminya secara sadar. Studi ini melihat obyek-obyek dan kejadian-kejadian dari sudut pandang si *preceiver*, individu yang mengalami hal-hal tersebut. Sebuah fenomena adalah tampilan suatu obyek, kejadian, atau kondisi di dalam persepsi. Dengan demikian, realita dalam fenomenologi adalah cara bagaimana hal-hal tampak dalam persepsi sadar dari individu tersebut (John, 1996 : 203).

Hermeneutic adalah studi tentang pemahaman, terutama pemahaman akan penafsiran tindakan dan teks. Ada beberapa cabang *hermeneutic*, termasuk interpretasi kitab Al Kitab (*exegesis*), interpretasi teks harfiah (*filologi*), dan interpretasi tindakan-tindakan personal dan sosial (*hermeneutic social*) (John, 1996 : 54).

2. Komunikasi Organisasi

Komunikasi organisasi dapat didefinisikan sebagai pertunjukan dan penafsiran pesan di antara unit-unit komunikasi yang merupakan bagian dari suatu organisasi tertentu. Suatu organisasi terdiri dari unit-unit komunikasi dalam hubungan-hubungan hirarki antara yang satu dengan lainnya dan berfungsi dalam suatu lingkungan.

Setiap hari manusia berkomunikasi dengan sesama manusia, kapan dan di mana saja. Komunikasi itu identik dengan berbicara satu sama lain. Komunikasi itu ada di mana-mana, karena itu manusia harus berbicara langsung atau dengan bantuan media untuk menyatakan maksud mereka masing-masing. Seperti kata Knapp dan Vangelistis dalam Liliweri (2004 : 44) bahwa dalam “organisasi” :

- (1) orang berbicara tentang relasi mereka dalam “pekerjaan”, bagaimana mereka terlibat, bagaimana kebutuhan untuk menyatakan tenaganya;
- (2) orang berbicara tentang “komitmen” yang berkaitan dengan relasi. Komitmen merupakan kondisi awal dari sebuah relasi;
- (3) orang berbicara tentang relasi sebagai keterlibatan, terlibat bersama secara kuantitatif maupun kualitatif dalam percakapan, dialog, dan membagi pengalaman;
- (4) orang berbicara tentang relasi dalam istilah manipulasi, misalnya bagaimana saling mengawasi;

(5) orang berbicara tentang relasi dalam istilah “untuk mempertimbangkan dan memperhatikan”.

Kita dapat mengatakan bahwa setiap proses komunikasi melibatkan diri dan pribadi kita sebagai manusia. Seperti diungkapkan oleh Flora Davis dalam bukunya berjudul *Inside Intuition* (1971) dalam Liliweri 2004 : 44) bahwa kita memang agak sukar memahami komunikasi karena bidang studi ilmu komunikasi bersumber dari 5 (lima) disiplin yang berbeda-beda, yakni psikologi, psikiatri, antropologi, sosiologi, dan etologi (ilmu tentang asal usul suku bangsa).

Definisi tradisional (fungsional dan objektif) komunikasi organisasi cenderung menekankan kegiatan penanganan – pesan yang terkandung dalam suatu “batas organisasional (*organizational boundary*)”.

Komunikasi organisasi, dipandang dari suatu perspektif interpretif (subjektif) adalah proses penciptaan makna atas interaksi yang merupakan organisasi. Komunikasi organisasi adalah “perilaku pengorganisasian” yang terjadi dan bagaimana mereka yang terlibat dalam proses itu bertransaksi dan memberi makna atas apa yang sedang terjadi. Lebih jelasnya, komunikasi organisasi adalah proses penciptaan makna atas interaksi yang menciptakan, memelihara, dan mengubah organisasi. Jadi pandangan “objektif” atas organisasi menekankan “struktur”, sementara organisasi berdasarkan pandangan “subjektif” menekankan “proses”. Komunikasi lebih daripada sekadar alat, ia adalah cara berpikir.

Konsep “makna” adalah relevan dan penting untuk membedakan antara perspektif fungsionalis (objektif) dan perspektif interpretif (subjektif) mengenai komunikasi organisasi. Suatu citra komunikasi yang menempatkan “makna” dalam pesan akan menimbulkan perilaku yang mengabaikan “orang.” Ditunjukkan bahwa makna atas suatu pesan ada pada penerima. Suatu citra lain komunikasi (subjektif) menunjukkan bahwa makna pesan dinegosiasikan antara para peserta. Makna muncul dan berkembang dalam interaksi yang berlangsung. Hubungan antara para peserta, juga konteksnya, akan menentukan apa makna kata-kata yang bersangkutan. Fokus perhatiannya adalah pada transaksi verbal dan nonverbal yang sedang terjadi. Stewart dan Thomas (1990) dalam Faules (1988 : 33) menyebut proses tersebut sebagai “memahat makna bersama.” Perspektif interpretif (subjektif) menekankan peranan “orang-orang” dan “proses” dalam menciptakan makna. Makna tersebut tidak hanya pada orang, namun juga dalam “transaksi” itu sendiri.

a. Iklim Komunikasi Organisasi

Istilah “iklim” di sini merupakan kiasan (metafora). Kiasan adalah bentuk ucapan yang di dalamnya suatu istilah atau frase yang jelas artinya diterapkan pada situasi yang berbeda dengan tujuan menyatakan suatu kemiripan, contohnya “tempat ini seperti kebun binatang”. Meskipun perbandingannya figuratif, perbandingan tersebut memberi informasi mengenai isi, struktur, dan arti situasi baru tersebut. Seperti yang dinyatakan

Sackmann dalam Faules (1998 : 147), bahwa suatu kiasan dapat memberi gambaran yang gamblang pada tingkat kognitif, emosional, perilaku, dan menyatakan suatu bagian tertentu pada tindakan tanpa menetapkan perilaku sebenarnya.

Frase “iklim komunikasi organisasi” menggambarkan suatu kiasan bagi iklim fisik. Sama seperti cuaca membentuk iklim fisik untuk suatu kawasan, cara orang bereaksi terhadap aspek organisasi menciptakan suatu iklim komunikasi. Iklim fisik terdiri dari kondisi-kondisi cuaca umum mengenai suatu wilayah. Iklim fisik merupakan gabungan dari temperatur, tekanan udara, kelembaban, hujan, sinar matahari, mendung, dan angin sepanjang tahun yang dirata-ratakan atas serangkain tahun.

Apakah iklim fisik suatu daerah mempunyai arti penting? Blumenstock dalam Faules menyatakan (1998 : 147) menerangkan bahwa iklim fisik “mempengaruhi cara hidup kita” : pakaian yang kita kenakan, makanan yang kita perlukan, jenis tumbuhan dan hewan di kawasan tersebut.

Apakah iklim komunikasi suatu sebuah organisasi penting?. Dengan cara yang serupa, iklim komunikasi sebuah organisasi mempengaruhi cara hidup kita : kepada siapa kita bicara, siapa yang kita sukai, bagaimana perasaan kita, bagaimana kegiatan kerja kita, bagaimana perkembangan kita, apa yang ingin kita capai, dan bagaimana cara kita menyesuaikan diri dengan organisasi. Redding dalam Faules (1998 : 148) menyatakan bahwa iklim (komunikasi) organisasi jauh lebih penting daripada keterampilan atau

teknik-teknik komunikasi semata-mata dalam menciptakan suatu organisasi yang efektif.

Iklim komunikasi organisasi terdiri dari persepsi-persepsi atas unsur-unsur organisasi dan pengaruh unsur-unsur tersebut terhadap komunikasi. Pengaruh ini didefinisikan, disepakati, dikembangkan, dan dikokohkan secara berkesinambungan melalui interaksi dengan anggota organisasi lainnya. Pengaruh ini menghasilkan pedoman bagi keputusan-keputusan dan tindakan-tindakan individu, dan mempengaruhi pesan-pesan mengenai organisasi.

Adapun unsur-unsur dasar yang membentuk suatu organisasi dapat diringkaskan menjadi lima kategori besar yaitu : anggota organisasi, pekerjaan dalam organisasi, prakti-praktik pengelolaan, struktur organisasi, dan pedoman organisasi.

Anggota organisasi yaitu orang-orang yang melaksanakan pekerjaan organisasi. Orang-orang yang membentuk organisasi terlibat dalam kegiatan-kegiatan pemikiran yang meliputi konsep-konsep, penggunaan bahasa, pemecahan masalah, dan pembentukan gagasan. Mereka terlibat dalam kegiatan-kegiatan perasaan yang mencakup emosi, keinginan, dan aspek-aspek perilaku manusia lainnya yang bukan aspek intelektual.

Pekerjaan dalam organisasi yaitu pekerjaan yang dilakukan anggota organisasi terdiri dari tugas-tugas formal dan informal. Tugas-tugas ini menghasilkan produk dan memberikan pelayanan organisasi. Menurut

Gibson dalam Faules (1998:151) bahwa pekerjaan dalam organisasi ditandai oleh tiga dimensi universal yaitu isi, keperluan, dan konteks.

Isi terdiri dari apa yang dilakukan oleh anggota organisasi dalam hubungannya dengan bahan, orang-orang, dan tugas-tugas lainnya dengan mempertimbangkan metode-metode serta teknik-teknik yang digunakan. Keperluan merujuk kepada pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dianggap yang sesuai bagi seseorang agar mampu melaksanakan pekerjaan tersebut, meliputi pendidikan, pengalaman, lisensi, dan sifat-sifat pribadi. Sedangkan konteks berkaitan dengan kebutuhan-kebutuhan fisik dan kondisi-kondisi lokasi pekerjaan, jenis pertanggungjawaban dalam kaitannya dengan pekerjaan, jumlah pengawasan yang diperlukan, dan lingkungan umum tempat pekerjaan dilaksanakan.

Praktik-praktik pengelolaan yaitu tujuan primer pegawai manajerial dalam menyelesaikan pekerjaan melalui usaha orang lain. Manajer membuat keputusan mengenai bagaimana orang-orang lainnya, biasanya bawahan mereka, menggunakan sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan mereka. Sebagian manajer membawahi para pekerja yang beroperasi dan sebagian lainnya membawahi manajer-manajer lainnya. Kegiatan seorang manajer dapat dicapai dengan beberapa konsensus di sekitar gagasan dalam perencanaan, pengorganisasian, penyusunan kepegawaian, pengarahan, dan pengendalian.

Struktur organisasi merujuk kepada hubungan-hubungan antara tugas-tugas yang dilaksanakan oleh anggota-anggota organisasi. Menurut Carrol dalam Faules (1998:152) bahwa struktur organisasi ditentukan oleh tiga variabel kunci yaitu kompleksitas, formalitasi, dan sentralisasi. Kompleksitas merupakan fungsi tiga faktor yaitu (1) tingkat yang di dalamnya terdapat perbedaan-perbedaan antara unit-unit sebagai hasil spesialisasi yang ada dalam organisasi. (2) jumlah tingkat otoritas antara para pegawai dan para eksekutif puncak. (3) derajat kesebaran lokasi fasilitas dan personil organisasi secara geografis misalnya suatu organisasi yang mempunyai kantor-kantor cabang yang ada di beberapa lokasi yang berbeda.

Formalisasi merujuk kepada derajat standarisasi dan tugas-tugas. Bila suatu pekerjaan sangat diformalisasikan, keleluasaan pekerja mengenai dimana, kapan, dan bagaimana pekerjaan dilakukan. Sentralisasi merujuk kepada derajat keterkonsentrasian pembuatan keputusan pada satu jabatan dalam organisasi. Desentralisasi sebaliknya merujuk kepada sejauh mana otoritas pembuatan keputusan tersebar di seluruh organisasi.

b. Aliran Informasi dalam Organisasi

Salah satu tantangan terbesar dalam komunikasi organisasi adalah bagaimana menyampaikan informasi keseluruh bagian organisasi dan bagaimana menerima informasi dari seluruh bagian bagian organisasi. Proses ini berhubungan dengan aliran informasi.

Menurut Guetzkow dalam Faules (1998:171) menyatakan bahwa aliran informasi dalam suatu organisasi dapat terjadi dengan tiga cara yaitu : serentak, berurutan, atau kombinasi antara keduanya.

Aliran informasi secara serentak dalam komunikasi organisasi berlangsung dari orang ke orang dan hanya melibatkan sumber pesan dan penerima. Meskipun demikian, seorang manajer menginginkan informasi disampaikan kepada lebih dari satu orang. Bila semua anggota dalam organisasi menerima suatu informasi secara bersamaan maka proses tersebut merupakan penyebaran pesan secara serentak.

Aliran informasi secara berurutan merupakan dalam bentuk komunikasi yang utama yang pasti terjadi dalam organisasi. Penyebaran informasi berurutan meliputi perluasan bentuk penyebaran informasi, jadi pesan disampaikan dari si A kepada si B kepada si C kepada si D dalam serangkaian transaksi dua orang. Dalam hal ini setiap individu yang terlibat kecuali orang pertama (sumber pesan) mula-mula menginterpretasikan pesan yang diterimanya dan kemudian meneruskan hasil interpretasinya kepada orang berikutnya dalam rangkaian tersebut.

B. Konsep Teknologi Komunikasi

1. Pengertian Teknologi Komunikasi

Sesungguhnya teknologi komunikasi adalah peralatan atau perangkat keras dalam sebuah struktur organisasi yang mengandung nilai-nilai sosial, yang memungkinkan setiap individu mengumpulkan, memproses dan saling tukar informasi dengan individu lainnya.

Untuk mengetahui apakah sebuah alat (*hardware*) merupakan teknologi komunikasi atau tidak, Nadya (2003:1) menjelaskan bahwa alat tersebut menyiratkan, pertama, teknologi komunikasi adalah alat. Kedua, teknologi komunikasi dilahirkan dari sebuah struktur ekonomi, sosial, dan politik. Ketiga, teknologi komunikasi membawa nilai-nilai yang berasal dari struktur ekonomi, sosial, dan politik tertentu. Keempat, teknologi komunikasi meningkatkan kemampuan indera manusia, terutama kemampuan mendengar dan melihat. Jika keempat kriteria ini tidak dimiliki oleh sebuah alat (*hardware*) maka ia tidak bisa dikatakan sebagai sebuah teknologi komunikasi.

Misalnya telepon selular (ponsel), dapatkan disebut sebagai teknologi komunikasi? jawabannya ditentukan jawaban keempat pertanyaan pertanyaan di atas. Jawaban untuk pertanyaan pertama adalah sangat jelas bahwa ponsel adalah sebuah alat. Jawaban untuk pertanyaan kedua adalah ponsel dilahirkan oleh struktur ekonomi kapitalis dan liberal. Jawaban pertanyaan ketiga adalah ponsel membawa nilai liberal, semua orang yang

memiliki ponsel diisyaratkan bebas untuk menghubungi siapa saja. Mereka di didik untuk tidak memiliki kendala psikologis untuk bicara dengan siapa saja. Jawaban untuk pertanyaan keempat adalah ponsel meningkatkan indera dengan orang yang memakainya. Orang memakai ponsel bisa dihubungi kapan saja, sepanjang pihak tersebut punya telepon. Dengan demikian ponsel memenuhi semua aspek yang diisyaratkan teknologi komunikasi.

Betapapun canggihnya teknologi komunikasi, ia hanyalah alat yang bisa membantu manusia untuk mencapai tujuan komunikasi, seperti perubahan wawasan, perubahan sikap, perubahan perilaku dan perubahan sosial. Bagaimanapun canggihnya teknologi komunikasi, ia selalu merupakan alat elektronik yang diciptakan manusia dan tidak akan bermanfaat bila tidak dipakai secara proporsional. Itulah sebabnya orang cenderung berhati-hati mengadopsi teknologi komunikasi.

2. Implementasi Teknologi Komunikasi

Ada anggapan umum yang menyatakan bahwa implementasi teknologi komunikasi ditentukan oleh sejauh mana teknologi komunikasi itu mampu membuka akses pada berbagai pelayanan dan jaringan informasi. Semakin banyak pelayanan dan jaringan informasi yang bisa diakses oleh sebuah teknologi komunikasi, maka semakin banyak pula orang yang mau mengimplemantasikan teknologi komunikasi tersebut. Anggapan seperti itu tidak berlaku untuk seluruh masyarakat. Ia hanya berlaku di lingkungan informasi.

Di Indonesia, sudah banyak masyarakat informasi, tetapi masih ada masyarakat yang baru masuk masyarakat industri. Lebih celaka lagi, masih ada masyarakat yang berada dalam taraf masyarakat agraris. Karena itu sulit untuk menjawab dengan tegas pertanyaan tentang bagaimana masyarakat Indonesia mengimplementasikan teknologi komunikasi.

Secara kebahasaan, implementasi sama dengan penerapan. Menurut Nadya (2003 : 31) bahwa implementasi teknologi komunikasi dalam prakteknya harus didahului dengan penguasaan keterampilan mengoperasikan teknologi komunikasi tersebut. Tanpa keterampilan itu, tidak mungkin seorang individu bisa menerapkan teknologi komunikasi. Penguasaan teknologi komunikasi itu sesuatu yang baru. Kebaruan inilah menyebabkan teknologi komunikasi dianggap orang sebagai sebuah inovasi.

Teknologi komunikasi merupakan sistem teknologi dan untuk memakainya, manusia perlu mengaturnya sesuai dengan nilai-nilai yang diisyaratkan oleh teknologi komunikasi. Nilai-nilai ini bisa berbenturan dengan nilai-nilai yang telah lama dikenal masyarakat. Karena itu, penerapan teknologi komunikasi sering melahirkan masalah dalam kehidupan sosial masyarakat.

a. Proses Implementasi Teknologi Komunikasi

Teknologi komunikasi merupakan sebuah inovasi, dengan demikian implementasi teknologi komunikasi bisa merujuk pada model inovasi yang diperkenalkan oleh Rogert dalam Nadya (2003 : 31). Menurut Everett bahwa

proses inovasi harus melewati tahap, pertama, inisiasi, yaitu usaha mengumpulkan informasi tentang teknologi komunikasi, memahami dengan seksama dan merencanakannya untuk mengadopsinya. Tahap ini memiliki dua tingkat, yaitu (1) *agenda setting*, yaitu munculnya ide untuk mengadopsi teknologi komunikasi demi menyelesaikan permasalahan informasi yang muncul, dan (2) *matching*, yaitu kecocokan teknologi komunikasi dengan kebutuhan dan kemampuan mengadopsinya. Kalau nilai kedua tingkat inisiasi ini positif, maka lahirlah keinginan untuk mengadopsi teknologi komunikasi yang diangankan.

Tahap kedua adalah implementasi, yaitu seluruh kegiatan dan aktivitas yang dilakukan untuk menggunakan teknologi komunikasi yang diinginkan. Tahap ini memiliki tiga tingkat, yaitu (1) *redefining*, yaitu mengatur, menyusun, dan bahkan memodifikasi struktur organisasi (bagi lembaga) atau mental serta kebiasaan (bagi individu) untuk keperluan teknologi komunikasi yang dimaksud, (2) *clarifying*, yaitu meyakinkan kepada semua anggota (bagi lembaga) atau diri sendiri (bagi individu) tentang seluk beluk teknologi komunikasi yang dimaksud, sehingga teknologi komunikasi tersebut tidak menjadi sesuatu yang asing lagi, dan (3) *routinizing*, yaitu teknologi komunikasi sudah diketahui secara jelas dan menjadi bagian dari infrastruktur sebuah organisasi (bagi lembaga) atau pelengkap kehidupan sehari-hari (bagi individu). teknologi komunikasi sudah menjadi kebiasaan dalam prosedur sehari-hari dan bagian dari perilaku informasi.

Kelima model di atas, yaitu *agenda setting*, *matching*, *redefining*, *clarifying*, dan *routinizing* dalam kegiatannya berjalan secara kronologis. Tetapi bagi orang atau lembaga yang mempunyai karakteristik yang kuat, bukan mustahil urutan-urutan kegiatan implementasi teknologi komunikasi ini tidak berjalan secara kronologis, bahkan ada kegiatan yang terlewat.

Berdasarkan proses implementasi teknologi komunikasi di atas, maka persoalan penerapan teknologi komunikasi muncul sebelum penerapan itu menjadi rutinitas.

b. Perspektif tentang Implementasi Teknologi Komunikasi

Mengingat pentingnya proses implementasi teknologi komunikasi, sangat wajar bila terdapat beberapa pandangan tentang implementasi teknologi komunikasi pada sebuah organisasi/lembaga. Menurut Nadya (2003 : 33) bahwa terdapat empat pandangan tentang implementasi teknologi komunikasi oleh sebuah organisasi/lembaga, yaitu :

- 1) Manajemen sistem, di sini implementasi teknologi komunikasi merupakan hasil upaya untuk mengoptimalkan hasil sistem organisasi.
- 2) Proses birokrasi, di sini implementasi teknologi komunikasi merupakan satu upaya untuk mengubah kebijakan sebuah lembaga berdasarkan persepsi manajemen puncak.
- 3) Pengembangan organisasi, implementasi teknologi komunikasi merupakan usaha untuk memenuhi keinginan individu atau komunitas dan muncul karena dorongan untuk meningkatkan partisipasi.

- 4) Konflik/tawar-menawar, di sini teknologi komunikasi merupakan hasil proses tawar-menawar yang pada akhirnya menghasilkan jalan keluar yang kompromistis.

Bertolak dari pandangan terhadap implementasi teknologi komunikasi di atas, Nadya (2003 : 35) membagi empat perspektif implementasi teknologi komunikasi, yaitu :

- 1) Teknosentrik, perspektif ini menempatkan teknologi sebagai kekuatan yang mendorong terciptanya perubahan. Teknologi dianggap sebagai faktor dominan dalam proses implementasi teknologi komunikasi. Tidak heran bila perspektif ini lebih berfokus pada kapasitas dan ketersediaan teknologi komunikasi daripada kebutuhan pengguna teknologi komunikasi itu sendiri.
- 2) Sosiosentrik, perspektif ini merupakan kebalikan perspektif teknokratik. Dimana perspektif ini berfokus pada situasi sosial yang ada pada sebuah lembaga/organisasi. Perspektif ini muncul berkat penerapan ilmu-ilmu sosial, terutama sosiologi.
- 3) Konflik, perspektif ini menempatkan konflik sebagai sesuatu yang melekat pada proses pengambilan keputusan. Perspektif ini beranggapan bahwa beberapa sumber kekuatan lembaga/organisasi. Semua kekuatan ini cenderung melahirkan konflik. Untuk mengatasi konflik ini, diperlukan penyelesaian politik. Maka penyelesaian inilah kelak yang menyebabkan lahirnya keinginan untuk mengimplementasi teknologi komunikasi.

4) Disain sistem, perspektif ini merupakan kombinasi dari ketiga perspektif terdahulu. Ia mengintegrasikan fokus ketiga perspektif terdahulu, mulai dari teknologi, sistem sosial dan politik. Karena itu, perspektif ini lebih dikenal dengan nama siklus kehidupan sistem.

3. Manusia dan Teknologi Komunikasi

Penerapan teknologi komunikasi memaksa manusia yang menerapkan melakukan adaptasi agar bisa melewati proses dengan baik. Hambatan penerapan itu biasanya muncul dari struktur pribadi (seperti sikap yang tidak sesuai dengan nilai yang dikandung teknologi komunikasi) dan sistem nilai (misalnya sikap mental yang tidak menyukai efisiensi). Karena itu seorang individu yang ingin menerapkan teknologi komunikasi perlu mendidik dirinya agar memiliki pribadi dan sistem nilai yang cocok dengan teknologi komunikasi.

Tidak mudah mendidik individu agar memiliki struktur pribadi dan sistem nilai yang dibutuhkan oleh sebuah teknologi komunikasi, sebab masyarakat Indonesia masih mengalami transisi, di satu pihak ingin mengikuti kemajuan zaman dengan mengadopsi nilai-nilai modern, di lain pihak masih setia dengan nilai-nilai tradisional. Maka sebagai jalan keluar, seorang individu yang ingin memakai teknologi komunikasi harus memperhitungkan konteks sosio-kultural yang kondusif bagi sebuah penerapan teknologi komunikasi. Pada titik inilah muncul anggapan bahwa penerapan teknologi komunikasi akan berjalan baik bila pemakainya menggunakan pendekatan

sosio-kultural dalam mempertimbangkan segala kelebihan dan kekurangan sebuah teknologi komunikasi.

Tuntutan penggunaan pendekatan sosio-kultural dalam menerapkan teknologi komunikasi menjadikan individu yang memakai teknologi komunikasi memperoleh penilaian yang positif. Mereka dianggap sebagai kumpulan orang yang melek teknologi komunikasi. Mereka dianggap bukan hanya kumpulan orang yang memiliki *audience sphere* tetapi juga menguasai lingkungan mereka.

4. Sistem Komunikasi *Online*

Seiring dengan perkembangan peradaban manusia, kebutuhan akan komunikasi semakin mendesak dengan jarak antara sumber informasi dengan penerima mencapai antar kota, antar pulau, antar negara, bahkan antar benua. Oleh karena itu, para ahli terdorong untuk mengembangkan teknik komunikasi jarak jauh yang lebih bersifat efisien yaitu dengan suatu metode telekomunikasi dengan memanfaatkan teknologi elektronika yang dikenal dengan istilah teknik komunikasi data secara *online*.

Mengapa data harus dipindahkan dari suatu tempat ke tempat lain ?. ada beberapa jawaban dari pertanyaan ini, menurut George (2001 : 284) bahwa :

- 1) Transaksi kerap kali berlangsung di tempat yang berbeda dengan tempat pengolahan atau tempat pemanfaatan data transaksi tersebut. Dengan

demikian maka data transaksi harus di bawah ke tempat pengolahan dan mungkin dikirim lagi ke tempat lain untuk dimanfaatkan.

- 2) Mengirim pesan, seperti surat, melalui sistem komunikasi milik perusahaan sendiri kerap kali lebih ekonomis dibandingkan dengan menggunakan sistem dari luar.
- 3) Suatu perusahaan yang memiliki beberapa pusat pengolahan data tertentu berusaha menyeimbangkan beban kerjanya berlebih ke pusat lain yang beban kerjanya ringan.
- 4) Bila data dikirim ke tempat lain untuk diolah atau dilaporkan maka peralatan mahal seperti grafik atau peralatan plotting khusus, atau printer yang berkecepatan tinggi, dapat digunakan hanya satu tempat sehingga dapat mengurangi biaya secara keseluruhan. Dengan cara ini, paket-paket perangkat lunak yang hanya digunakan di satu tempat pun dapat dimanfaatkan.

Data dapat dipindahkan dengan berbagai macam cara, salah satunya adalah dengan menggunakan transmisi elektronik. Transmisi elektronik sebagai pengangkut data telah lama digunakan, dan hal ini diawali dengan sistem telegram. Perkembangan sistem transmisi data elektronik belakang ini semakin meningkatkan lalu lintas data melalui sistem yang biasa disebut 'sistem telekomunikasi'. Banyak perusahaan besar yang memiliki sistem komunikasi yang eksentif. Kemajuan teknologi di bidang telekomunikasi akan

menjadikan cara pengiriman data seperti ini lebih populer di masa yang akan datang.

Istilah komunikasi data, berhubungan erat dengan pengiriman data dengan menggunakan sistem transmisi elektronik dari satu komputer ke komputer lain atau dari suatu komputer ke terminal tertentu. Data yang dimaksud disini adalah sinyal-sinyal elektromagnetik yang dibangkitkan oleh sumber data yang dapat ditangkap dan dikirimkan kepada terminal-terminal penerima. Sedangkan yang dimaksud terminal adalah data atau peralatan untuk terminal suatu data seperti printer, disk drive, monitor, keyboard, plotter, scanner dan lain sebagainya.

Menurut Wahyono (2003 : 3) menjelaskan bahwa terdapat beberapa alasan tentang dibutuhkannya suatu teknik komunikasi data yang menghubungkan komputer satu dengan komputer lain atau ke terminal tertentu, yaitu :

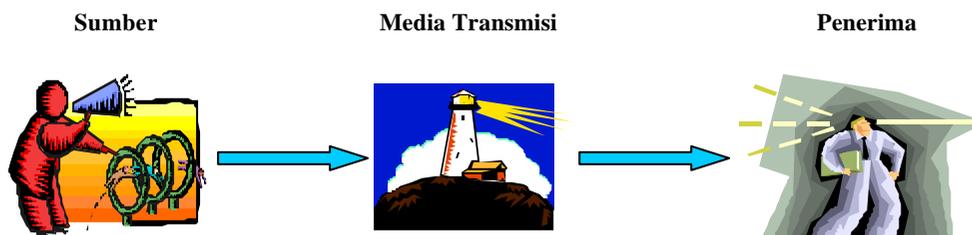
2. Perbedaan lokasi antar lokasi transaksi dengan lokasi pengolahan data atau lokasi dimana data tersebut akan digunakan, sehingga data perlu dikirim ke lokasi pengolahan dan dikirim lagi ke lokasi yang membutuhkan informasi dan data tersebut.
3. Dari sisi waktu lebih efisien dan dari sisi biaya lebih murah mengirim data lewat jalur komunikasi, lebih-lebih bila data telah diorganisasikan melalui komputer, dibandingkan dengan cara pengiriman biasa.

4. Suatu organisasi yang mempunyai beberapa lokasi pengolahan data, data dari suatu lokasi pengolahan yang sibuk dapat membagi tugasnya dengan mengirimkan data ke lokasi pengolahan lain yang kurang atau tidak sibuk.
5. Untuk keperluan efektifitas biaya, sistem ini dapat menggunakan secara bersama-sama alat-alat mahal seperti pencetak grafik atau printer yang berkecepatan tinggi.
6. Memungkinkan pengembangan sistem komputer secara relatif mudah dan menyebabkan sistem menjadi lebih fleksibel.
7. Terjadinya *distributed processing* pada jaringan, sehingga dapat mencegah ketergantungan pada sumber komunikasi atau komputer terpusat.

Komunikasi data merupakan gabungan dua teknik yang sama sekali jauh berbeda, yaitu pengolahan data dan telekomunikasi. Secara umum dapat dikatakan bahwa komunikasi data memberikan fasilitas komunikasi jarak jauh.

1. Elemen-Elemen Komunikasi Data

Untuk mengkomunikasikan data dari satu lokasi ke lokasi yang lain, harus tersedia 3 elemen utama yaitu sumber data, media transmisi, dan penerima. Jika salah satu elemen tidak ada, maka komunikasi tidak akan dapat dilakukan. Gambar di bawah ini dapat memperjelas mengenai ketiga elemen tersebut.



Gambar 2. Tiga Elemen Utama Komunikasi Data

Sumber : Wahyono, (2003 : 7)

Berikut ini penjelasan mengenai ketiga elemen komunikasi data tersebut.

a. Sumber Data

Sumber data adalah elemen yang bertugas mengirimkan informasi, misalnya pesawat telepon, telex, terminal dan lain-lain. Tugasnya membangkitkan berita atau informasi dan menempatkannya pada media transmisi. Sumber pada umumnya dilengkapi dengan transmitter yang berfungsi untuk mengubah informasi yang akan dikirimkan menjadi bentuk yang sesuai dengan transmisi yang digunakan, misalnya : pulsa listrik, gelombang elektromagnetik, dan pulsa digital seperti PCM (*pulse code modulation*).

Sebagai contoh modem dapat berfungsi sebagai *transmitter* yaitu perangkat yang bertugas untuk meyalurkan digital *bitstream* dari PC sebagai sumber data menjadi sinyal analog yang dapat dikirimkan melalui jaringan telepon biasa menuju ke tujuan pengiriman.

b. Media Transmisi

Transmisi data merupakan proses pengiriman data dari satu sumber ke penerima data. Beberapa media transmisi dapat digunakan sebagai *channel* (jalur) dari data yang dikirimkan, dapat berupa kabel, gelombang elektromagnetik, dan lain-lain. Dalam hal ia bertugas menerima berita yang dikirimkan oleh sumber informasi.

Menurut Saydam (2005 : 297) menjelaskan bahwa untuk mengetahui tentang transmisi data lebih lengkap maka perlu diketahui beberapa hal yang berhubungan dengan proses ini. Hal tersebut adalah :

1. Media Transmisi
2. Kapasitas
3. Kode transmisi yang digunakan
4. Mode transmisi
5. protokol
6. penanganan kesalahan transmisi.

Media transmisi dapat berupa :

1. Sepasang kawat (*twisted pair*)
2. Kabel *coaxial*
3. Kabel serat optik
4. Gelombang elektromagnetik

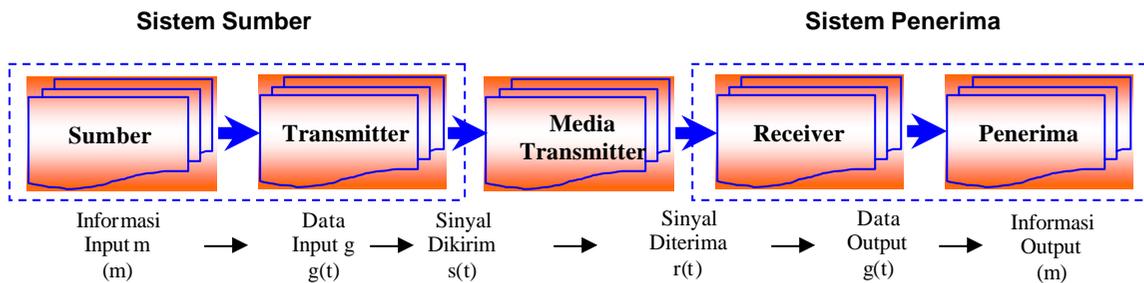
Secara umum, media transmisi untuk gelombang elektromagnetik dibagi menjadi dua bagian, yaitu media transmisi *guided* dan *unguided*. Pada media *guided*, gelombang dipandu untuk menuju pada penerima dan merambat pada suatu media yang kasat mata seperti kabel kawat tembaga, serat optik dan sebagainya. Sedangkan media *unguided* berfungsi untuk mentransmisikan data tetapi tidak bertugas sekaligus untuk memandu atau mengarahkan transmisi. Contoh media *unguided* antara lain adalah udara, atmosfer, dan ruang angkasa.

c. Penerima Data

Penerima adalah alat yang menerima data atau informasi, misalnya pesawat telepon, terminal, dan lain-lain. Tugasnya menerima berita yang dikirimkan oleh suatu sumber informasi. Penerima mempunyai alat lain yang disebut *receiver*. Alat ini berfungsi untuk menerima sinyal dari sistem transmisi dan menggabungkannya ke dalam bentuk tertentu yang dapat ditangkap dan digunakan oleh penerima. Sebagai contoh, modem yang berfungsi sebagai receiver, akan menerima sinyal analog yang dikirimkan

melalui kabel telepon dan mengubahnya menjadi suatu *digital bitstream* agar dapat ditangkap oleh komputer penerima.

Jika digambarkan lebih lanjut, maka tiga elemen komunikasi data



tersebut dapat dijabarkan dalam model komunikasi sebagai berikut :

Gambar 3. Salah Satu Model Komunikasi Data

Sumber : Wahyono (2003 : 9)

Informasi *input*, berarti sesuatu yang akan diberikan oleh sumber data yang merupakan bentuk asli dari data. Sedangkan data input merupakan sesuatu yang diwakili oleh fakta, konsep atau instruksi yang berbentuk sesuai dengan cara untuk berkomunikasi.

Pada gambar di atas, informasi input yang akan dikirim diberi label m , dan selanjutnya informasi diwakili oleh data yang diberi label g yang bila berada dalam *transmitter* atau *receiver* dapat berfungsi sebagai fungsi waktu $g(t)$. Selanjutnya data input $g(t)$ akan dikirimkan kepada sistem transmisi dan oleh sistem transmisi akan ditangkap sebagai sinyal yang dikirim $s(t)$. Sinyal akan ditransmisikan melewati media transmisi dan pada salah satu ujung, sinyal $r(t)$ diterima yang mungkin dapat berbeda dari sinyal $s(t)$. Selanjutnya

sinyal akan dikonversi oleh *receiver* ke dalam bentuk *output receiver* yang akan dikonversi menjadi sinyal $g(t)$ atau data g yang memiliki bentuk mirip sinyal input. Pada akhirnya informasi m akan dapat ditampilkan oleh peralatan output dari sistem penerima.

2. Bentuk-Bentuk Komunikasi Data

Menurut Wahyono (2003 : 14) bahwa bentuk-bentuk penerapan sistem komunikasi data dapat dibagi dua, yaitu berupa *offline communication system* (sistem komunikasi offline) dan *online communication system* (sistem komunikasi online).

a. Sistem Komunikasi Offline

Sistem komunikasi offline atau *offline communication system* adalah suatu sistem pengiriman data melalui fasilitas telekomunikasi dari satu lokasi ke pusat pengolahan data, tetapi data yang dikirim tidak langsung diproses oleh CPU (*central processing unit*). Gambar dibawah ini menjelaskan sistem tersebut.



Gambar 4. Sistem Komunikasi Data Offline

Sumber : Wahyono (2003 : 14)

Seperti pada gambar di atas, data yang akan diproses dibaca oleh terminal, kemudian dengan menggunakan modem, data tersebut dikirim melalui telekomunikasi. Di tempat tujuan data diterima juga oleh modem,

kemudian oleh terminal, data disimpan ke alamat perekam seperti pada disket, magnetik tape, dan lain-lain. Dari alat perekam data ini, nantinya dapat diproses oleh komputer.

Sistem komunikasi data offline menggunakan jenis-jenis peralatan seperti : terminal, modem, sistem komputer dan jalur komunikasi. Terminal adalah suatu *input/output device* yang digunakan untuk mengirim data dan menerima data jarak jauh dengan menggunakan fasilitas telekomunikasi. Peralatan terminal ini bermacam-macam, seperti *magnetic tape unit*, *disk drive*, *paper tape*, dan lain-lain.

Modem adalah singkatan dari Modulator/Demodulator yang merupakan alat yang mengalihkan data dari sistem kode digital ke dalam sistem kode analog dan sebaliknya. Sedangkan jalur komunikasi adalah fasilitas telekomunikasi yang sering digunakan, seperti telepon, telegraf, telex dan dapat juga dengan fasilitas lain. Sistem komputer merupakan perangkat utama pemrosesan data yang akan menerima input data dari setiap terminal dan menghasilkan output yang berupa informasi yang diinginkan oleh pengguna sistem.

b. Sistem Komunikasi *Online*

Berbeda dengan sistem komunikasi offline, pada sistem komunikasi *online* ini data dikirim melalui terminal dan dapat langsung diolah oleh pusat komputer, dalam hal ini CPU (*Central Processing Unit*).

Menurut Saydam (2005 : 285) bahwa sistem komunikasi *online* dapat berbentuk : *realtime sytem, batch processing system, timesharing system,* dan *ditributed data processing system*.

1) *Realtime System*

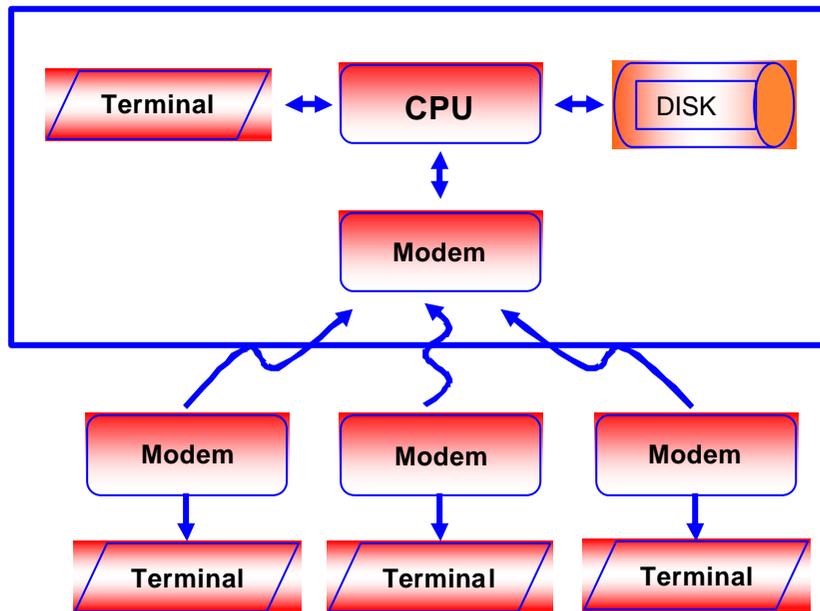
Sistem *realtime* merupakan suatu sistem pengolahan data yang membutuhkan tingkat transaksi dengan kecepatan tinggi. Hal ini mengingat bahwa kebutuhan transaksi harus diperoleh pada saat yang sama, sebagai bagian dari pengendalian sistem secara keseluruhan.

Sistem ini memungkinkan untuk mengirimkan data ke pusat komputer, diproses seketika pada saat data diterima dan kemudian mengirimkan kembali hasil pengolahan ke pengirim data saat itu juga.

Pada sistem *realtime*, pengolahan data harus berpusat pada CPU yang relatif besar karena sistem ini didukung dengan sistem operasi yang rumit dan sistem aplikasi yang panjang dan kompleks. Hal ini juga mengingat diperlukannya memory penyimpanan yang cukup besar untuk menampung antrian data pesan-pesan dari setiap terminal.

Kemudian file induk atau *master file* dalam harus di *update* dan harus tersedia setiap saat jika diperlukan sehingga diperlukan sentralisasi dalam pengorganisasian file agar sistem bisa lebih efektif dan efisien. Disamping itu, mengingat file-file tersebut selalu siap setiap saat jika dibutuhkan dalam pengolahan data, maka file-file tersebut harus disimpan pada *input output*

device yang bisa diakses secara langsung. Gambar dibawah akan menjelaskan sistem tersebut.



Gambar 5. Realtime System

Sumber : Wahyono (2003 : 17)

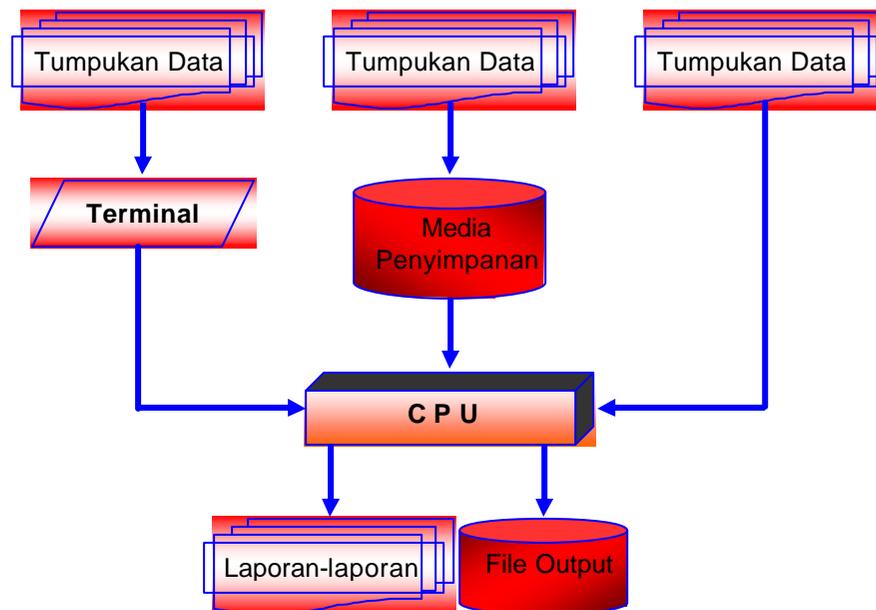
Sistem *realtime* ini juga memungkinkan penghapusan waktu yang diperlukan untuk pengumpulan data dan distribusi data. Dalam hal ini berlaku komunikasi dua arah, yaitu pengiriman dan penerimaan respon dari pusat komputer dalam waktu yang relatif cepat.

Penggunaan sistem ini memerlukan suatu teknik dalam sistem desain, dan pemrograman, hal ini disebabkan karena pada pusat komputer dibutuhkan suatu bank data atau database yang siap untuk setiap kebutuhan. Biasanya peralatan yang diperlukan sebagai database adalah *magnetik disk storage*, karena dapat mengolah secara *direct access* (akses

langsung). Sistem ini menggunakan kemampuan multiprogramming, untuk melayani berbagai macam keperluan dalam satu waktu yang sama.

2) *Batch Processing System*

Batch processing system merupakan teknik pengolahan data dengan menumpuk data terlebih dahulu dan diatur pengelompokan data tersebut dalam kelompok-kelompok yang disebut batch. Jadi pada dasarnya, sistem ini akan memproses suatu data setelah data itu terkumpul atau tertumpuk terlebih dahulu. Setiap *batch* ditandai dengan identitas tertentu serta informasi mengenai data-data yang terdapat dalam *batch* tersebut. Sistem tumpuk ini merupakan sistem pengolahan data yang paling tua meskipun juga paling populer dibanding dengan sistem yang lain. Gambar di bawah ini



menjelaskan sistem tersebut.

Gambar 6. Sistem Batch Processing

Sumber : Wahyono (2003 : 17)

Dalam sistem batch, setumpuk dokumen dikumpulkan dan diubah ke dalam file-file input yang biasa terbaca komputer baik berupa *punc card* ataupun disk. Hal ini bisa kita amati pada gambar di atas. File input tersebut kemudian diproses oleh *Central Processing Unit (CPU)* untuk menghasilkan file-file output baik dalam bentuk *hard copy*, maupun file dalam media penyimpanan eksternal lainnya.

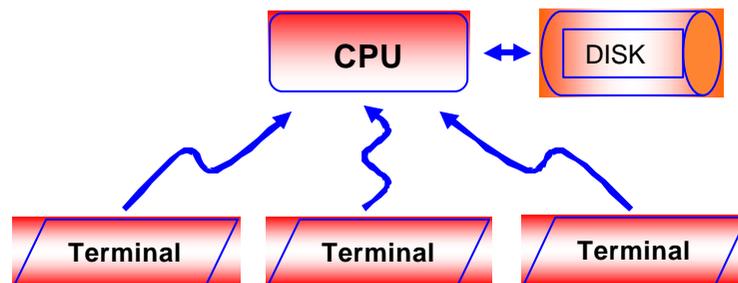
Pendekatan sistem ini diterapkan untuk aplikasi yang memiliki jumlah data besar sehingga diperlukan pemeriksaan pendahuluan yang cermat sebelum data diolah. Model ini juga diterapkan dalam sistem informasi yang tidak memerlukan akses secara langsung dari waktu ke waktu melainkan adalah tingkat periode. Misalnya laporan yang dibutuhkan dalam periode mingguan, bulanan, triwulan, dan sebagainya. Sebagai contoh jika laporan dibutuhkan untuk tingkat bulanan, maka data-data akan dikumpulkan terlebih dahulu untuk satu bulan, kemudian baru diolah untuk mendapatkan laporan yang diinginkan.

3) *Time Sharing System*.

Pada tahun 1959, Cristopher Strachy, salah seorang teknokrat dunia telah memberikan ide mengenai pembagian waktu yang dilakukan CPU. Baru pada tahun 1961, pertama kali sistem ini benar-benar berbentuk *time sharing system* yang diterapkan di CTSS (*Compatible Time Sharing System*)

yang bisa melayani sebanyak 8 pemakai dengan menggunakan komputer IBM 7090. Teknologi tersebut menjadi tonggak lahirnya metode *time sharing system*.

Time Sharing System adalah teknik penggunaan *online system* oleh beberapa pemakai secara bergantian menurut waktu yang diperlukan pemakai. Hal ini disebabkan karena waktu perkembangan proses CPU semakin cepat, sedangkan alat input/output tidak dapat mengimbangi kecepatan dari CPU, maka kecepatan dari CPU dapat digunakan secara efisien dengan melayani beberapa alat I/O secara bergantian. Gambar di bawah ini akan menjelaskan sistem tersebut.



Gambar 7. Time Sharing Sistem

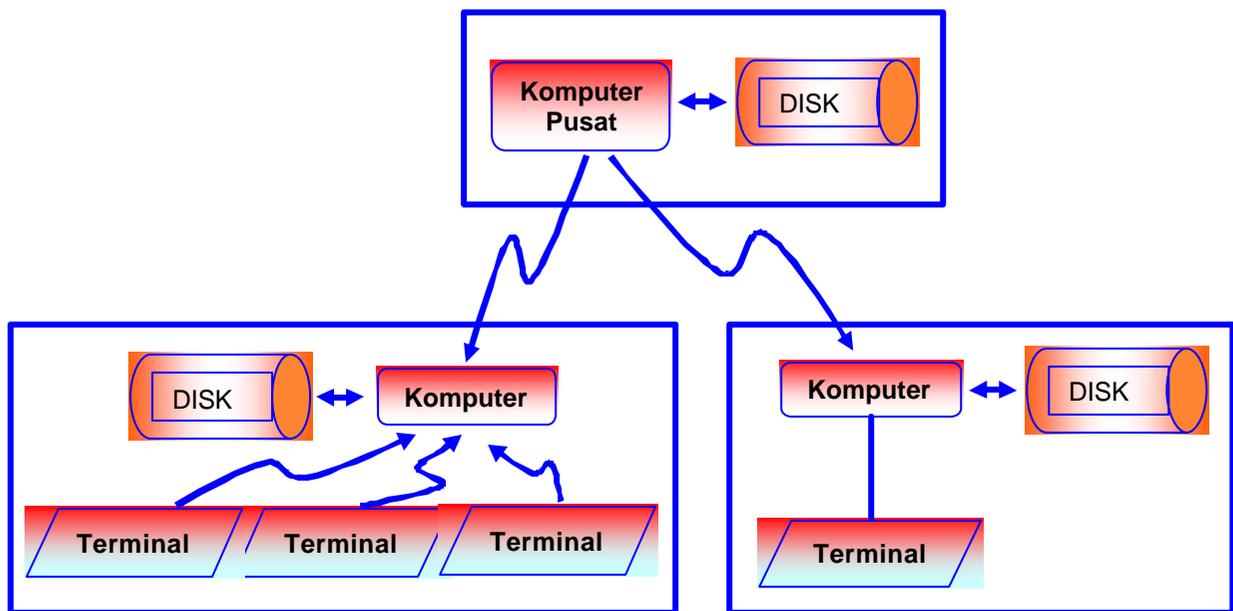
Sumber : Wahyono (2003 : 20)

Salah satu penggunaan *time sharing* dapat dilihat dalam pemakaian suatu teller terminal pada bank. Bilamana seorang nasabah datang ke bank tersebut untuk menyimpan uang atau mengambil uang, maka buku tabungannya ditempatkan pada terminal. Dan oleh operator pada terminal tersebut dicatat, kemudian data tersebut dikirim secara langsung ke pusat komputer untuk memproses, menghitung, jumlah uang seperti yang

dikehendaki, dan mencetaknya pada buku tabungan tersebut untuk transaksi yang baru dilakukan.

4) *Ditributed Data Processing System*

Distributed data processing system (DDP) merupakan pengembangan dari bentuk *time sharing system*. Sistem ini dapat didefinisikan sebagai sistem komputer interaktif yang terpencah secara geografis dan dihubungkan dengan jalur telekomunikasi dan setiap komputer mampu memproses data secara mandiri dan mempunyai kemampuan berhubungan dengan komputer lain dalam suatu sistem. Gambar dibawah ini dapat menjelaskan sistem tersebut.



Gambar 8. Distributed Data Processing System

Sumber : Wahyono (2003 : 22)

Setiap lokasi menggunakan komputer yang lebih kecil dari komputer pusat dan mempunyai simpanan luar sendiri serta dapat melakukan pengolahan data sendiri. Pekerjaan yang terlalu besar yang tidak dapat diolah di tempat sendiri, dapat dikelola di komputer pusat.

Transmisi data yang secara langsung (*online*) memungkinkan komputer menerima langsung data yang dikirim. Seperti yang terlihat pada gambar 8 terlihat terminal mengirim data secara langsung ke komputer pusat. Selain itu, beberapa komputer terminal lain melakukan hal yang sama, sehingga komputer pusat harus mengontrol setiap masukan, suatu pekerjaan yang sederhana namun membutuhkan waktu untuk sebuah CPU. Menurut Scott (2001:289) bahwa untuk meringankan pekerjaan CPU, dibutuhkan piranti komunikasi ujung depan (*a communication front-end device*), yakni sebuah alat pemroses ujung-depan (*front-end processor*), atau dengan kata lain piranti ujung-depan secara khusus digunakan untuk mengendalikan pemasukan data. Peralatan ini dapat berupa komputer mikro atau komputer mini, yang berfungsi untuk mengedit (memilah/menyunting) data yang diterima untuk menentukan apakah terjadi kesalahan atau tidak, atautkah data perlu diteruskan ke tujuan lain. Alat *front-end* ini kemudian akan memberikan penandaan bagi setiap data yang masuk, misalnya nomor seri, tanggal, dan waktu, dan pengiriman data termaksud ke tujuan dimana sebelumnya memberikan kode wilayah tujuan.

Bila menerima data dari peranti berkecepatan rendah yang mengirim data secara seri (karakter per karakter), peranti front-end akan mengubah data ke bentuk paralel, yang memungkinkan berbagai karakter memasuki komputer secara serempak.

C. Aplikasi Sistem Komunikasi *Online* pada Dunia Perbankan

Pemanfaatan teknologi komunikasi dalam industri jasa keuangan dewasa ini merupakan yang terdepan. Perbankan, misalnya membutuhkan teknologi komunikasi sebagai *driver* untuk mendukung proses bisnis, kegiatan operasi, dan *customer service*. Hal ini dimaksudkan untuk memenuhi tuntutan nasabah, yang umumnya sangat membutuhkan layanan yang paripurna, yakni tersedianya *channel access* yang banyak, aman, nyaman dan layanan 24 jam.

Pada pertengahan 80-an, teknologi perbankan yang digelar umumnya berupa otomatisasi administrasi *back office* dan pemrosesan transaksinya bertujuan untuk *cost saving* dan *high transaction volume handling*, maka era 90-an penggelaran teknologi komunikasi lebih ditujukan untuk mendekati *customer*. Ini dilakukan dengan menambah jumlah *channel access* yang bisa berupa cabang maupun ATM (*automated teller machine*), *internet banking* dan *phone banking* yang semuanya memanjakan *customer/nasabah*, sehingga dapat melakukan transaksi perbankan dimana saja dan kapan saja.

Dewasa ini, penggelaran teknologi komunikasi lebih ditujukan untuk membantu para eksekutif bank untuk membuat keputusan yang lebih akurat dan cepat. Tentunya hal ini membutuhkan penerapan *Management Information System (MIS)* dan *Risk Management System (RMS)* yang handal. Selain itu, teknologi komunikasi juga digunakan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas relasi dengan para nasabah, misalnya dalam bentuk *Customer Relationship Manajemen (CRM)* maupun *Contact Centre*.

Di Indonesia, penggelaran teknologi komunikasi dalam dunia perbankan sangat terkait dengan penyediaan infrastruktur komunikasinya. Misalnya Lippo Bank, ketika pertama kali melakukan komputerasi cabang-cabang tahun 1985, infrastruktur komunikasi yang tersedia waktu itu masih kurang. Dengan memperbesar *leased line* 1200 bit sampai 2400 bit dari PT. Telkom Indonesia, cukup membantu pelaksanaan teknologi komunikasi, akan tetapi tidak semua cabang di daerah mempunyai *leased line* sebesar itu.

Sejalan dengan membaiknya infrastruktur telekomunikasi, Lippo Bank beralih menggunakan mini sistem IBM AS/400, dan ketika itulah cabang-cabang sudah bisa *online*. Hanya saja, ketika itu *online*-nya baru bersifat regional, dengan *data centre* yang *regionalized*. Misalnya data centre di Surabaya khusus menangani cabang-cabang yang berada di Jawa Timur. Bahkan menurut Halim, selaku head Information Lippo Bank (Elektro Indonesia, 2003) bahwa ketika itu, Wilayah Jawa tengah mempunyai dua

Data Centre, yaitu di Semarang dan Solo. Kemudian di Jakarta ditempatkan *switching* dengan menggunakan perangkat keras *Stratus* yang mulai digunakan untuk menangani ATM.

Setelah trend *regionalized data centre* dan dengan melihat infrastruktur telekomunikasi dari Telkom semakin baik. Pada tahun 1999 Bank Lippo akhirnya menerapkan *centralized data centre*, dimana seluruh *data centre* regional ditarik ke Jakarta.

Aplikasi VSAT (*very small aperture terminal*) yang dipilih oleh beberapa bank untuk memberikan pelayanan kepada nasabahnya dengan pertimbangan kemandirian, keamanan, dan efisiensi. Selain itu, pihak bank tidak ingin tergantung pada infrastruktur publik yang memang sangat rawan dan kualitasnya tidak menentu. Jaringan boardband VSAT yang digunakan memiliki kapasitas *down-link* sebesar 6 Mbps dan *up-link* sebesar 256 Kbps. Jaringan ini tidak hanya digunakan untuk komunikasi data, melainkan juga komunikasi suara antar outlet.

Sementara itu, terdapat beberapa bank yang memilih VSAT (*very small aperture terminal*) dengan pertimbangan lebih murah. Aplikasi VSAT selain dapat meningkatkan kualitas, juga menjamin ketersediaan atau *availability* jejaring komunikasi sampai 90 persen.

1. Protokol Komunikasi Data

Protokol merupakan sekumpulan aturan yang mendefinisikan beberapa fungsi seperti pembuatan pesan, pengiriman pesan atau file, serta

memecahkan berbagai masalah khusus yang berhubungan dengan komunikasi data antara alat-alat komunikasi tersebut supaya komunikasi data berjalan dan dilakukan dengan benar.

Menurut Wahyono (2003 : 83) bahwa : “Konsep dasar protokol adalah *handshaking*. Dengan adanya *handshaking*, maka masing-masing ujung pada jalur komunikasi akan terlihat oleh ujung yang lain. Ujung pemberi informasi akan terlihat oleh ujung yang mengirim informasi. Hal itu berarti bahwa data akan dikirim ketika penerima siap untuk menerima informasi sehingga pada saat pengiriman komunikasi akan terjadi dengan sukses”

secara umum, protokol komunikasi melaksanakan dua fungsi, yaitu :

1. Membuat hubungan antara pengirim (sumber data) dengan penerima (*receiver*)
2. Menyalurkan informasi dengan tingkat keandalan yang tinggi.

Beragamnya berbagai komponen dan perangkat komputer dalam suatu jaringan, membutuhkan suatu standar protokol yang dapat digunakan oleh beragam perangkat tersebut. Salah satu standar protokol yang dikembangkan adalah ISO (*International Standart Oragnization*) yang merupakan model referensi dari OSI (*Open System Interconnection*)

Protokol model referensi OSI dibentuk dengan beberapa tujuan sebagai berikut :

1. Menjadi pedoman dalam pengembangan prosedur komunikasi pada masa yang akan datang.

2. Mengatasi hubungan yang timbul antar pemakai dengan cara memberikan fasilitas yang sama dan memenuhi kebutuhan pemakai saat ini dan yang akan datang.
3. Membagi permasalahan prosedur penyambungan menjadi substruktur.
4. *Open system* dengan tujuan agar dapat terjalin kerjasama antar terminal dan peralatan dari berbagai produk dan produsen yang berbeda.

Model OSI memiliki tujuh lapisan protokol sebagai berikut :

1. Physical Layer

Lapisan ini merupakan lapisan terendah yang mengatur sinkronisasi pengiriman dan penerimaan data. Spesifikasi mekanis dan elektrik, menerapkan prosedur untuk membangun, mengirimkan data atau informasi dalam bentuk digit biner

2. Data Link Layer

Memberikan transfer informasi/data yang meyakinkan kepada *physical layer* dalam bentuk paket yang dilengkapi dengan *SYNC*, *error control* dan *flow control*. Lapisan ini juga melakukan persiapan untuk memelihara, mengaktifkan serta memutuskan suatu hubungan komunikasi.

3. Network Layer

Lapisan ini berfungsi untuk memberikan layanan pengiriman data dengan menentukan rute pengiriman dan mengendalikannya sehingga tidak terjadi kemacetan dan data dapat sampai ke tempat tujuan

4. Transport layer

Lapisan ini menjamin bahwa data yang diterima/dikirim dari dan ke *session layer* dalam keadaan utuh,urut dan bebas dari galat atau kesalahan. Data yang diterima dari *session layer* kemudian akan dikirim ke *network layer*

5. Session Layer

Lapisan ini bertugas untuk memberikan pengontrolan terhadap kerja sama antar komputer yang sedang berkomunikasi

6. Presentation Layer

Pada presentation layer akan dilakukan konversi agar data dan informasi yang dikirim dapat dimengerti oleh penerima. Selain itu akan dilakukan proses kompresi dan enkripsi data keamanan data lebih terjamin.

7. Application Layer

Merupakan lapisan yang bertugas untuk mengatur interaksi antar pengguna komputer dengan program aplikasi yang dipakai

2. Penerapan Sistem Komunikasi *Online* di Dunia Perbankan

Bank adalah sebagai tempat untuk meminjam uang (kredit) bagi masyarakat yang membutuhkannya. Disamping itu bank juga dikenal sebagai tempat untuk menukar uang, memindahkan uang atau menerima segala macam bentuk pembayaran dan setoran seperti pembayaran listrik, telepon, air, pajak, uang kuliah dan pembayaran lainnya.

Aktivitas perbankan yang pertama adalah menghimpun dana dari masyarakat luas yang dikenal dengan istilah *funding*. Pengertian menghimpun dana maksudnya adalah mengumpulkan atau mencari dana dengan cara membeli dari masyarakat luas.

Pembelian dana dari masyarakat ini dilakukan oleh bank dengan cara memasang berbagai strategi agar masyarakat mau menambahkan dananya dalam bentuk simpanan. Jenis simpanan yang dapat dipilih oleh masyarakat adalah giro, tabungan, sertifikat deposito, dan deposito berjangka.

Bank-bank dapat melakukan beberapa fungsi dasar, sementara tetap menjalankan kegiatan rutinnya di bidang keuangan. Menurut Legowo, (2002 :

1) bahwa fungsi pokok bank umum adalah :

1). Transaksi Penghimpunan Dana Bank

Yang dimaksud dengan sumber-sumber dana bank adalah usaha bank dalam menghimpun dana untuk membiayai operasinya. Hal ini sesuai dengan fungsinya bahwa bank adalah lembaga keuangan dimana kegiatan sehari harinya adalah dalam bidang jual beli uang. Tentu saja memberikan

pinjaman bank harus lebih dulu membeli uang (menghimpun dana) sehingga dari selisi bunga tersebutlah bank mencari keuntungan.

Dana untuk membiayai operasinya dapat diperoleh dari berbagai sumber. Perolehan dana ini tergantung bank itu sendiri apakah secara pinjaman (titipan) dari masyarakat atau dari lembaga lainnya. Disamping itu untuk membiayai operasinya, dana dapat pula diperoleh dengan sendiri, yaitu dengan mengeluarkan atau menjual saham. Perolehan dana disesuaikan dengan tujuan dari penggunaan dana tersebut.

Secara umum kegiatan penghimpunan dana ini dibagi ke dalam 3 bagian jenis yaitu :

- a. Simpanan Giro (*Demand Deposit*)
- b. Simpanan Tabungan (*Saving Deposit*)
- c. Simpanan Deposito (*Time Deposit*)

2). Transaksi Penggunaan Dana Bank

Kegiatan bank yang kedua setelah menghimpun dana dari masyarakat luas dalam bentuk simpanan giro, tabungan dan deposito adalah menyalurkan kembali dana tersebut kepada masyarakat yang membutuhkannya. Kegiatan penyaluran dana ini dikenal juga dengan istilah alokasi dana.

Seperti dijelaskan sebelumnya bahwa keuntungan utama bisnis perbankan adalah selisih antara bunga dari sumber-sumber dana dengan bunga yang diterima dari alokasi dana tertentu oleh karena itu baik faktor-

faktor sumber dana maupun alokasi memegang peranan yang sama pentingnya di dunia perbankan. Penentuan bunga sumber dana akan sangat berpengaruh terhadap bunga alokasi dana yang akan dibebankan.

Teknologi komunikasi menjadi suatu kekuatan yang bisa mempengaruhi kekuatan sosial lainnya. Teknologi komunikasi memiliki keterkaitan dengan masalah sosial, ekonomi, politik, dan budaya. Tidak heran jika. Nadya (2003 : 75) mengatakan bahwa teknologi komunikasi membawa dampak dalam kehidupan sosial, ekonomi, politik, dan budaya.

Untuk melihat dampak teknologi komunikasi pada kehidupan sosial adalah melihat konsekuensi sosial pemakaian teknologi komunikasi atau perubahan hubungan individu dengan individu, individu dengan komunitas, dan individu dengan lembaga sosial. Keinginan untuk berubah tersebut, sesungguhnya tidak pernah direncanakan oleh seorang pemakai teknologi komunikasi. Hanya saja dia memperoleh makna dari pengalamannya menggunakan teknologi komunikasi tersebut. Dengan demikian perubahan hubungan seolah-olah datang begitu saja.

Perubahan yang ditimbulkan dalam penggunaan teknologi komunikasi tidak berarti berjalan dengan lancar. Pada saat seseorang memakai teknologi komunikasi menciptakan hubungan baru, katakanlah dengan seorang individu, maka sesungguhnya dia sedang 'melembagakan' hubungan itu. Melembagakan hubungan baru bukanlah persoalan yang

mudah, disamping butuh waktu, ia juga mengalami resistensi dari individu yang menerimanya.

Dalam dunia perbankan, dampak yang ditimbulkan oleh penggunaan teknologi komunikasi khususnya layanan *online* terletak pada efisiensi dan kemudahan dalam melakukan aktivitas keuangan dan layanan kepada nasabah dan dampak terhadap integritas dan kerahasiaan data atau informasi yang diolah dan disajikan.

3). Penerapan Sistem Komunikasi *Online* terhadap kemudahan dan efisiensi aktivitas keuangan

Penerapan layanan *online* dalam dunia perbankan ditujukan untuk meningkatkan efisiensi operasi, produktivitas, ketepatan dan keamanan operasi perbankan. Selain itu, teknologi komunikasi tersebut digunakan sebagai piranti analisis dan instrumen pemasaran.

Dalam mengimplementasikan teknologi komunikasi, bank biasanya membentuk suatu tim yang disebut tim *new core banking* yang terdiri dari pegawai langsung di bawah naungan direksi. Selain itu, pihak bank biasanya menggunakan tenaga konsultan yang terdiri dari konsultan teknik, proyek dan bisnis. Bank juga biasa menggunakan vendor, seperti IBM untuk hardware-nya; Citra Sari Makmur (CSM), Lintasarta dan Tangara untuk provider komunikasi dan juga PT. Telkom Indonesia; sedangkan untuk router, switch, LAN, grounding dan UPS menggunakan SDD.

Pengelolaan *fix asset* dan *financial information system* yang tadinya berada di cabang-cabang, juga ditarik ke kantor Wilayah. Ini menyebabkan kantor-kantor cabang menjadi lebih ramping dibandingkan waktu-waktu sebelumnya. Sehingga biaya per outlet-nya menjadi lebih kecil atau kurang dari sebelumnya.

Hal ini sangat mempengaruhi biaya pengelolaan bank, karena dengan semakin efisiennya biaya operasional, maka biaya per transaksi pun bisa ditekan lebih rendah. Langkah ini perlu upaya *re-engineering* dalam operasional dengan sistem tersentralisasi dan sarannya adalah sistemnya dapat ditingkatkan (*scalable*) dan sekaligus mendorong produktivitas.

Dalam sistem tersentralisasi, migrasi data dari sistem lama ke sistem baru hanya membutuhkan waktu beberapa hari saja. Kegiatan ini dilakukan oleh kantor cabang dengan bantuan supervisi dari divisi pengelolaan teknologi komunikasi dan logistik.

Penerapan teknologi komunikasi, selain dapat meningkatkan kemudahan dan kelancaran operasi, sehingga mampu memberikan layanan yang bermutu tinggi kepada nasabah, juga secara internal semakin mendorong peningkatan produktivitas kerja. Dengan menggunakan *mini sistem* (VSAT, FR, MPLS, dan sebagainya), maka aktivitas transaksi keuangan mudah dilakukan. Seperti tabungan, giro serta *loan* sudah bisa diproses dari satu teller dimana sebelumnya sangat tergantung pada departemen dan seksinya, jadi butuh sumber daya manusia yang banyak.

Dengan menerapkan *mini system* kebutuhan akan SDM lebih sedikit sehingga dapat mengurangi biaya.

Dunia perbankan menggunakan VSAT (*very small aperture terminal*) yaitu stasiun bumi yang digunakan pada satelit komunikasi sinyal data, suara, dan video, kecuali pemancaran televisi. VSAT terdiri dari dua bagian, yaitu sebuah transceiver yang diletakkan di tempat terbuka sehingga dapat secara langsung menerima sinyal dari satelit dan sebuah piranti yang diletakkan dalam ruangan untuk menghubungkan transceiver dan piranti komunikasi pengguna akhir.

Teknologi VSAT yang digunakan dalam dunia perbankan (komputerisasi *online*), misalnya untuk ATM dan fasilitas *online* lainnya. Alasan utama penggunaan VSAT adalah karena dapat menjangkau daerah yang belum ada line teleponnya atau untuk cabang terpencil karena VSAT mempunyai *bandwidth* yang lebar.

4). Penerapan Sistem Komunikasi *Online* terhadap integritas dan kerahasiaan data atau informasi

Tantangan dalam penerapan teknologi komunikasi di lingkungan perbankan nasional, tidak hanya masalah teknologi, melainkan kesiapan manajemen dan personal dalam menjalankan sistem yang diimplementasikan tersebut. sangat kritis ketika implementasi teknologi komunikasi tersebut tidak dapat menjawab kebutuhan terhadap peningkatan mutu yang diharapkan. Artinya, besarnya nilai investasi yang ditanamkan

tidak dengan sendirinya menjadi jaminan bahwa mutu pelayanan dan variasi produknya dapat meningkat.

Pilihan-pilihan strategi, kecermatan dan kejelian manajemen dan tim implementasi teknologi komunikasi yang dibentuk dalam memilih teknologi, prioritas dan tahapan implementasi dan berbagai aspek lainnya yang terkait akan sangat menentukan keberhasilan penerapannya dan dampaknya terhadap peningkatan mutu pelayanan.

Penerapan teknologi komunikasi di dunia perbankan memang mempunyai kegagalan atau dampak negatif yang justru akan menyebabkan kerugian. Sisi negatif tersebut bisa didefinisikan sebagai resiko penerapan teknologi komunikasi. Kualitas dan kuantitas resiko yang dihadapi tergantung seberapa besar ancaman yang mungkin dihadapi atau bagaimana kesiapan internal bank tersebut menghadapi setiap ancaman, serta seberapa besar dampak terhadap kinerja atau operasional bank.

Mengingat posisi perbankan nasional yang sangat strategis dalam mata rantai perekonomian, maka intensitas resiko tersebut memerlukan penanganan yang tepat dengan tujuan untuk menjaga validitas, integritas, dan kerahasiaan data atau informasi yang diolah dan disajikan.

Resiko kegagalan teknologi komunikasi dalam dunia perbankan sebenarnya sudah diantisipasi oleh teknologi itu sendiri. Hal ini ditujukan dengan tersedianya fasilitas *security system* untuk setiap jenis teknologi dan sistem informasi, baik perangkat keras maupun perangkat lunak.

Masalahnya bahwa pengguna fasilitas tersebut adalah orang atau organisasi, yang bisa jadi merupakan sumber potensi kegagalan dalam penerapan teknologi komunikasi. Integrasi fungsi antara teknologi, sumber daya manusia, dan organisasi inilah yang menjadi faktor penting dalam mengurangi resiko penerapan teknologi komunikasi di dunia perbankan. Salah satu bentuk kegiatan yang dapat mengetahui seberapa jauh fungsi masing-masing itu baik adalah melalui kegiatan pemeriksaan teknologi komunikasi (audit).

Untuk menjamin keberhasilan penerapan teknologi komunikasi tersebut, selain *security system* yang ada dalam setiap aplikasi, *security policy* pun menjadi acuan bagi para pegawai. Pengamanan sistem informasi harus diartikan secara luas tidak hanya menyangkut pengamanan terhadap akses informasi terhadap orang yang tidak berwenang.

Menurut federal *Financial Institution Examination Council* (FIEC) bahwa tujuan sistem pengamanan informasi adalah untuk memastikan ketersediaan (*availability*), integritas kerahasiaan (*confidential*), akuntabilitas (*accountability*), dan jaminan (*assurance*) sistem informasi dalam menunjang kegiatan perusahaan.

Dalam menjawab kebutuhan tersebut, pihak bank biasanya menerapkan konfigurasi sistem pengamanan secara berlapis-lapis. Lapis pertama, register nomor telepon seluler nasabah lewat ATM itupun sudah ada PIN (*personal identification number*) sebagai pengaman. Pengamanan

lewat PIN ini masih dilapisi lagi dengan digit nomor TIN (*telephone identification number*). Lapis kedua, untuk beberapa produk transaksi ada limitnya. Limitasi itu biasanya dalam bentuk jumlah uang, transfer atau penarikan tunai dalam sehari. Lapis ketiga, sistem keamanan menggunakan *secure socket layer* (SSL) 128 bit.

Selain *security policy*, pihak bank memiliki fasilitas *disaster recovery centre* (DRC). Dalam penerapannya, untuk masing-masing cabang memiliki server dan selalu di *up date*. *Back up* juga dilakukan terhadap komputer yang menghubungkan satu cabang dengan cabang lainnya.

Teknologi Komunikasi hanya salah satu komponen keberhasilan bank dalam meningkatkan kinerja dan daya saingnya. Karena itu, betapapun bagusnya pengelolaan bisnis perbankan, jika tidak didukung oleh aplikasi teknologi komunikasi yang sesuai dengan kepentingan bisnis, sulit diharapkan mampu bersaing dengan bank-bank lainnya.

D. Kerangka Pikir

Semua peristiwa komunikasi yang dilakukan secara terencana mempunyai tujuan, yakni mempengaruhi khalayak atau penerima. Penggunaan teknologi informasi adalah merupakan salah satu peristiwa komunikasi yang dalam bentuk peralatan atau perangkat keras dalam sebuah struktur organisasi yang mengandung nilai-nilai sosial, yang memungkinkan setiap organisasi atau individu mengumpulkan, memproses

dan saling tukar informasi dengan organisasi atau individu lainnya. Pemanfaatkn teknologi informasi membuka akses pada berbagai pelayanan dan jaringan informasi.

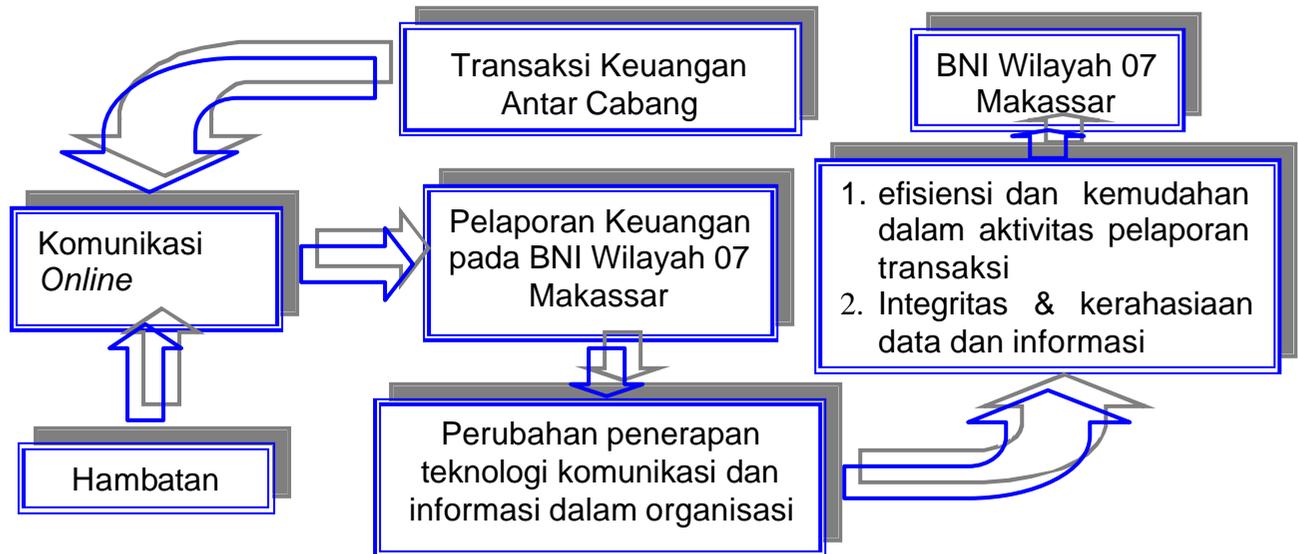
Sistem komunikasi *online* adalah merupakan salah satu produk dari teknologi informasi yang memanfaatkan teknologi elektronika yang memungkinkan sebuah organisasi atau individu melakukan komunikasi jarak jauh yang mencapai antar kota, antar pulau, antar negara, bahkan antar benua

Komunikasi *online* yang digunakan dalam sistem pelaporan keuangan antar cabang pada wilayah 07 Makassar dimaksudkan untuk efisiensi dan kemudahan dalam melakukan transaksi pelaporan keuangan dan untuk menjaga integritas dan kerahasiaan informasi keuangan pada BNI Wilayah 07 Makassar. Dalam melakukan transaksi pelaporan keuangan dengan memanfaatkan sistem komunikasi *online*, terdapat beberapa kendala yang dapat menghambat seperti penyesuaian aplikasi, pengadaan *hardware*, dan tuntutan produk dan aplikasi-aplikasi (*software*) baru.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada skema kerangka pikir di bawah

ini :

SKEMA KERANGKA PIKIR



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Tipe ini adalah penelitian survey bersifat deskriptif kualitatif (*Descriptive Qualitative*). Deskriptif kualitatif bertujuan untuk menguraikan penggunaan komunikasi *online* dan hambatan-hambatannya dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar.

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan, yakni bulan Juni sampai dengan bulan Agustus 2005. Lokasi penelitian dilaksanakan di BNI Wilayah 07 Makassar.

C. Informan

Informan dalam penelitian ini adalah pihak manajemen dan staf BNI Wilayah 07 Makassar dengan jumlah secara keseluruhan 48 orang. Selanjutnya dari informan tersebut, ditentukan beberapa orang sebagai informan kunci. Informan kunci dalam penelitian ini sebanyak 4 yaitu; Pemimpin Wilayah, Divisi Operasional, Divisi Pengelolaan teknologi dan Logistik, dan Bagian Umum yang akan diwawancarai untuk memperoleh