

**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

**PENGUNAAN 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.

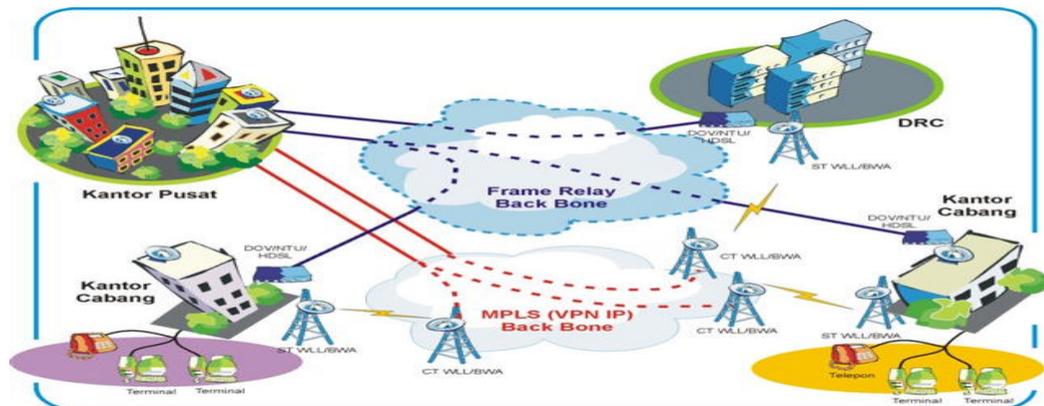
Organisasi pada masa sekarang dan akan datang menghadapi situasi keragaman informasi internal dan eksternal. Oleh karena itu kualitas komunikasi menjadi semakin krusial dan dalam beberapa hal menjadi semakin sensitif terutama dalam kaitannya dengan globalisasi. Menurut Susanto (1997:73) bahwa penggunaan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

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 :

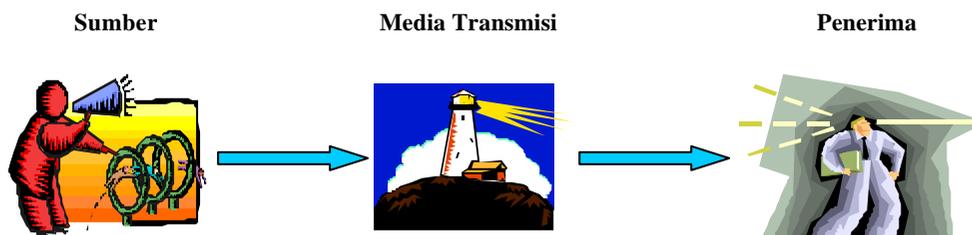
2. Perbedaan lokasi antar lokasi transaksi dengan lokasi pengolahan data atau lokasi dimana data tersebut akan digunakan, sehingga data perlu dikirim ke lokasi pengolahan dan dikirim lagi ke lokasi yang membutuhkan informasi dan data tersebut.
3. Dari sisi waktu lebih efisien dan dari sisi biaya lebih 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

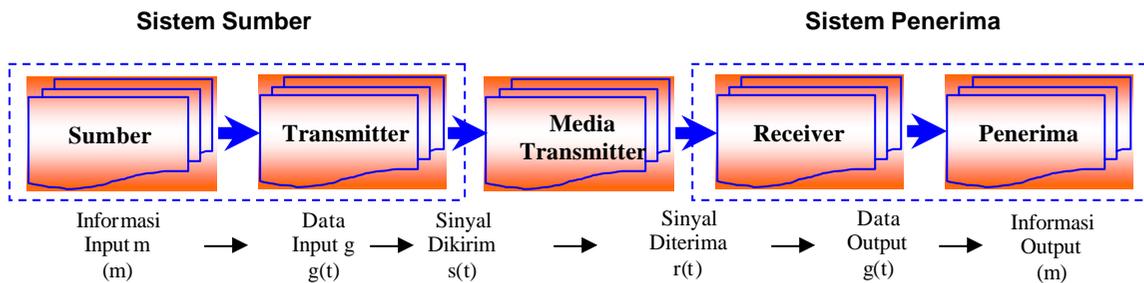
Secara umum, media transmisi untuk gelombang elektromagnetik dibagi menjadi dua bagian, yaitu media transmisi *guided* dan *unguided*. Pada media *guided*, gelombang dipandu untuk menuju pada penerima dan merambat pada suatu media yang kasat mata seperti kabel kawat tembaga, serat optik dan sebagainya. 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*

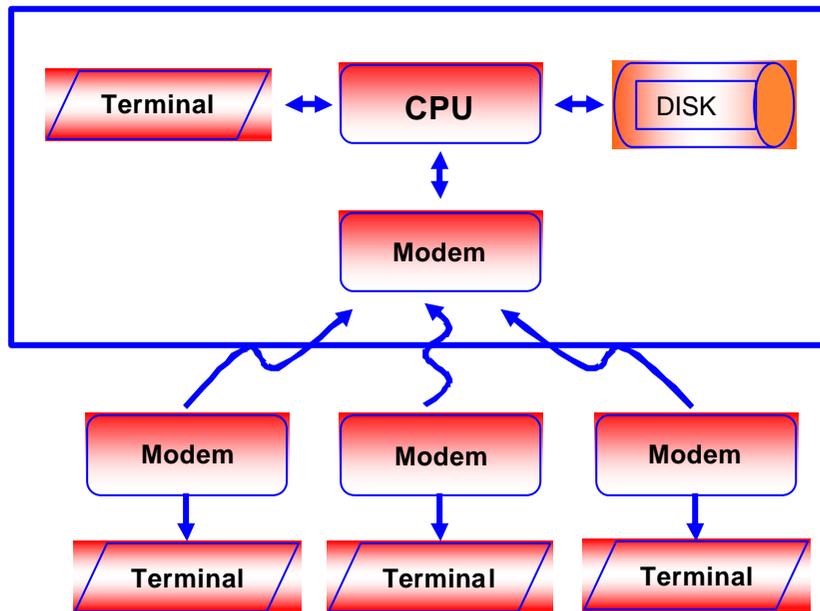
Sistem *realtime* merupakan suatu sistem pengolahan data yang membutuhkan tingkat transaksi dengan kecepatan tinggi. Hal ini mengingat bahwa kebutuhan transaksi harus diperoleh pada saat yang sama, sebagai bagian dari pengendalian sistem secara keseluruhan.

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)

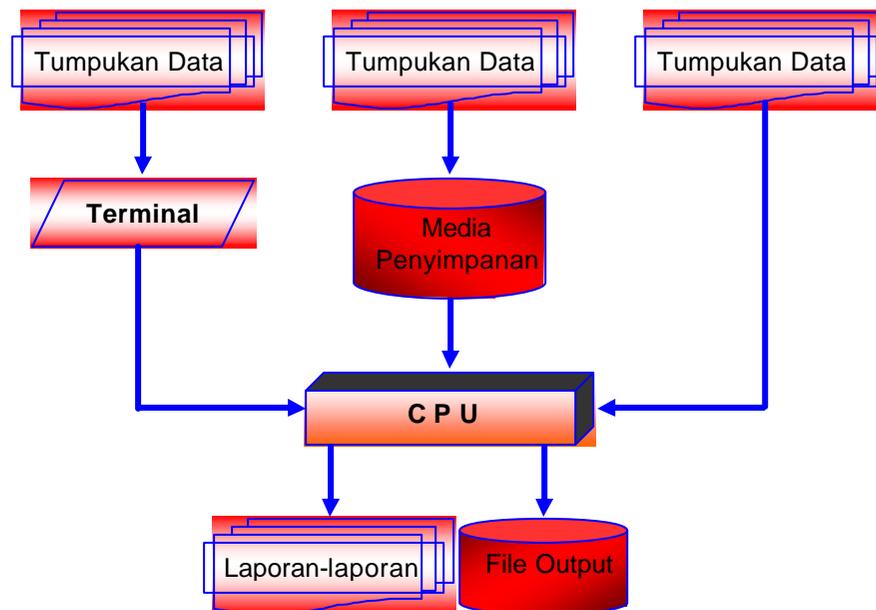
Sistem *realtime* ini juga memungkinkan penghapusan waktu yang diperlukan untuk pengumpulan data dan distribusi data. Dalam hal ini berlaku komunikasi dua arah, yaitu pengiriman dan penerimaan respon dari pusat komputer dalam waktu yang relatif cepat.

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.

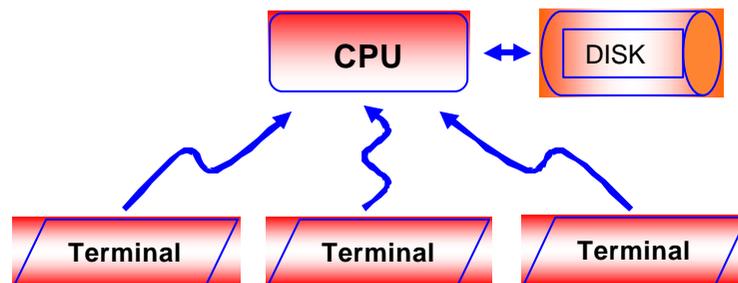
Pendekatan sistem ini diterapkan untuk aplikasi yang memiliki jumlah data besar sehingga diperlukan pemeriksaan pendahuluan yang cermat sebelum data diolah. Model ini juga diterapkan dalam sistem informasi yang tidak memerlukan akses secara langsung dari waktu ke waktu melainkan adalah tingkat periode. 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

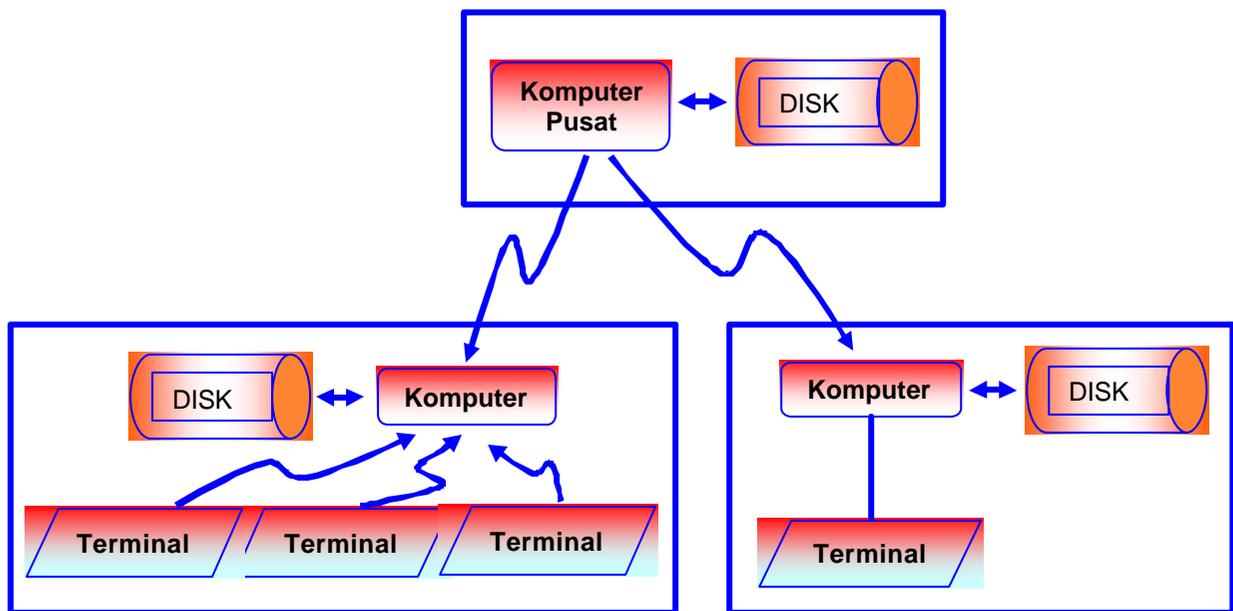
Sumber : Wahyono (2003 : 20)

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 sasarannya 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 *bandwith* 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. Pemanfaatn teknologi informasi membuka akses pada berbagai pelayanan dan jaringan informasi.

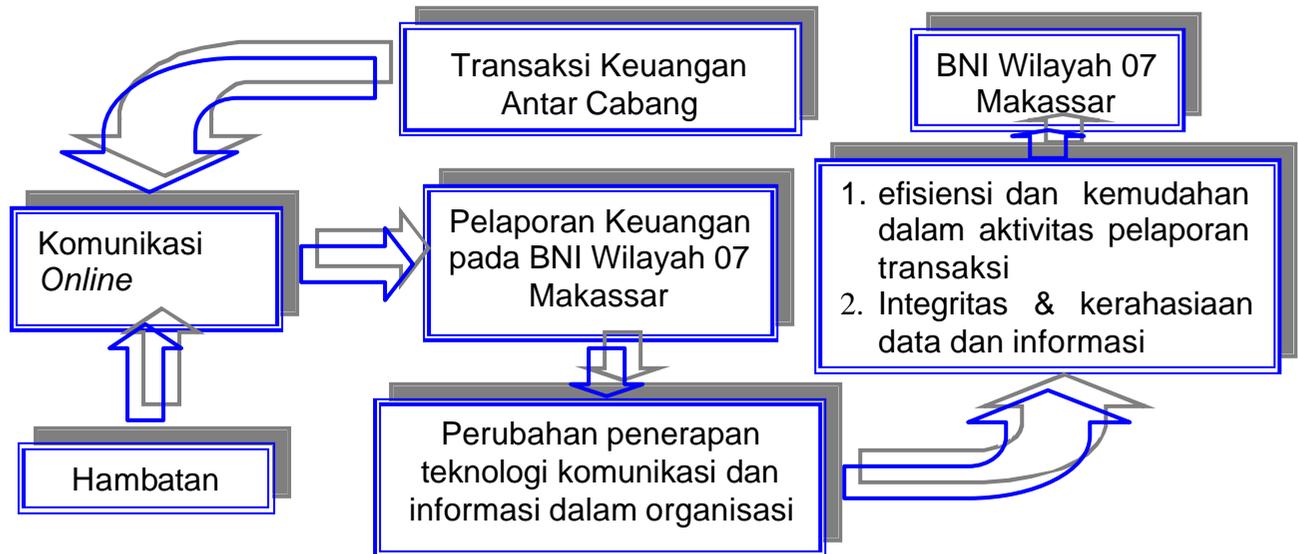
Sistem komunikasi *online* adalah merupakan salah satu produk dari teknologi informasi yang memanfaatkan teknologi elektronika yang memungkinkan sebuah organisasi atau individu melakukan komunikasi jarak jauh yang mencapai antar kota, antar pulau, antar negara, bahkan antar benua

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

gambaran atau penjelasan tentang masalah pokok yang diteliti, khususnya penggunaan komunikasi *online* dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar.

D. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan empat jenis instrumen pengumpulan data yaitu observasi wawancara, angket, dan dokumentasi.

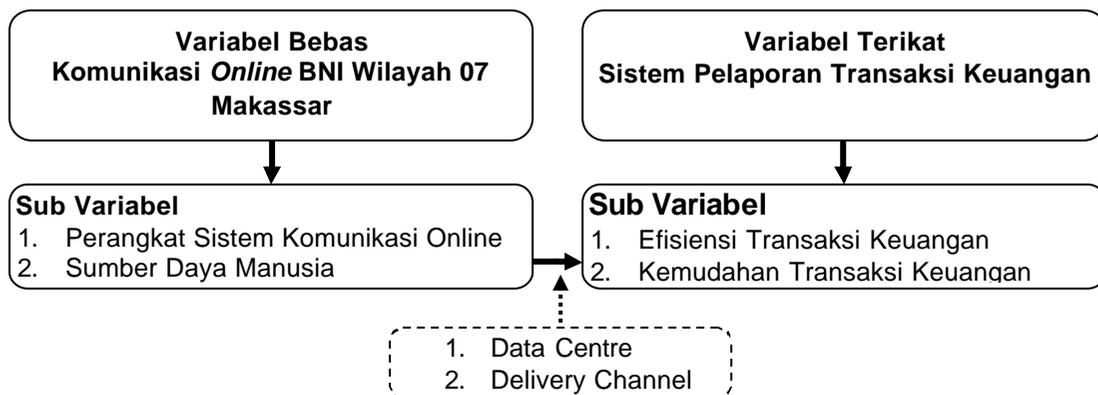
1. Observasi, dalam hal ini peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap perkembangan penggunaan komunikasi *online* dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar.
2. Wawancara, yaitu peneliti melakukan tanya jawab langsung kepada informan. Wawancara ini terutama ditujukan kepada informan yang telah dipilih untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan. Kemudian dilakukan wawancara secara mendalam terhadap informan kunci sesuai dengan lingkup masalah yang dibahas.
3. Angket (kuesioner)
Angket digunakan untuk mengumpulkan data melalui pertanyaan tertulis yang diberikan kepada responden.
4. Dokumentasi, merupakan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui dokumen-dokumen, brosur dan laporan, baik tahunan

maupun bulanan serta hasil pendataan yang dapat dianggap mendukung serta melengkapi hasil penelitian yang dilakukan.

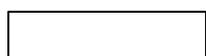
E. Variabel Penelitian

Pada topik penelitian ini terdiri atas variabel, yakni variabel bebas (*Independent Variable*) dan variabel terikat (*Dependent Variable*). Yang termasuk variabel bebas adalah komunikasi *online* pada BNI Wilayah 07 Makassar. Sedangkan variabel terikat adalah sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar. Berikut skema variabel penelitian :

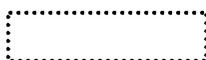
Gambar 9. Variabel Penelitian



Keterangan :



= Variabel yang diteliti



= Variabel yang tidak diteliti

F. Metode Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif kualitatif, yakni suatu penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan komunikasi *online* dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar.

G. Konsep Operasional

1. Komunikasi *Online*

Bentuk komunikasi yang menyediakan beragam data yang ditransmisikan melalui saluran telekomunikasi kepada para penggunanya. Layanan *online* menyediakan infrastruktur yang dapat digunakan untuk saling berkomunikasi, mengirim pesan e-mail atau berpartisipasi pada forum yang tersedia.

2. Transaksi Keuangan

Aktivitas keuangan yang dilakukan oleh bank yang meliputi, pertama transaksi penghimpunan dana bank, yang terdiri dari transaksi dana yang bersumber dari bank itu sendiri, dana yang berasal dari masyarakat luas, dan dana yang bersumber dari lembaga lain. Kedua, transaksi penggunaan dana bank yang meliputi dari pemberian kredit.

3. Pelaporan Transaksi Keuangan antar Cabang

Aktivitas yang dilakukan Capem (cabang pembantu) dalam Wilayah 07 Makassar (Cabang Makassar, Bulukumba, Pare-pare, Polewali, Sengkang, Palopo, Ambon, Mattoangin, Kendari, Bau-bau, Jayapura, Biak, Manokwari, dan Merauke) yang terdiri dari standarisasi laporan, distribusi laporan, dan laporan stutory.

4. BNI Wilayah 07 Makassar

Salah satu Badan Usaha Milik Negara yang dikelola langsung oleh Pemerintah yang terletak di Jalan Jend. Sudirman. BNI 07 Makassar terdiri dari WPC-1 yang terdiri Cabang Makassar, Bulukumba, Pare-pare, Polewali, Sengkang, Palopo, Ambon. WPC-2 terdiri dari Mattoangin, Kendari, Bau-bau, Jayapura, Biak, Manokwari, dan Merauke.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Daerah Penelitian

1. Gambaran Umum Kota Makassar

Kota Metropolitan Makassar adalah ibukota dari Propinsi Sulawesi Selatan. Sebelumnya bernama Kotamadya Ujung Pandang. Kota yang bersuhu sekitar 22 - 33 °C ini, memiliki areal seluas 175,77 km², Wilayah Kota Makassar terus berkembang, khususnya ke arah Timur, dimana pembangunan infrastruktur seperti perluasan pelabuhan laut Makassar, Bandara Hasanuddin, jalan tol, kawasan industri Makassar dan berbagai proyek lainnya tengah dilaksanakan.

Tabel 1. Kota Makassar Berdasarkan Luas Wilayah

1.	Luas Wilayah	175,77 Km ²
2.	Jumlah Kecamatan	14 Kecamatan
3.	Jumlah Kelurahan	143 Kelurahan
4.	Jumlah RW	885 RW
5.	Jumlah RT	4.446
6.	Jumlah Penduduk	1.130.384 Jiwa
7.	Jumlah Penduduk Laki-Laki	557.050 Jiwa
8.	Jumlah Penduduk Perempuan	573.334 Jiwa
9.	Tingkat Kepadatan Penduduk	6.776 Jiwa/km
10.	Laju Pertumbuhan Penduduk	3,24 %
11.	Laju Pertumbuhan Ekonomi	9,62 %
12.	Pendapatan Perkapita	Rp. 1.899.897,-
13.	Laju Pertumbuhan	1,65 %

Sumber : Makassar Dalam Angka, 2004

a. Letak Geografis

Secara geografis Kota Metropolitan Makassar terletak di pesisir pantai barat Sulawesi Selatan pada koordinat $119^{\circ}18'27,97''$ $119^{\circ}32'31,03''$ Bujur Timur dan $5^{\circ}00'30,18''$ - $5^{\circ}14'6,49''$ Lintang Selatan dengan ketinggian yang bervariasi antara 0 - 25 meter dari permukaan laut, dengan suhu udara antara 20° C sampai dengan 32° C, memiliki areal seluas 175,77 kilometer persegi, Kota Makassar diapit dua buah sungai yaitu: Sungai Tallo yang bermuara disebelah utara kota dan Sungai Jeneberang bermuara pada bagian selatan kota. Dengan batas-batas sebagai berikut : sebelah barat dengan Selat Makassar, sebelah utara dengan Kabupaten Pangkajene Kepulauan, sebelah timur dengan Kabupaten Maros dan sebelah selatan dengan Kabupaten Gowa.

b. Kondisi Demografis dan Sosial Budaya

Penduduk Kota Makassar pada tahun 2004 adalah 1.130.384 jiwa yang terdiri dari laki-laki 557.050 jiwa dan perempuan 573.334 jiwa dengan pertumbuhan rata-rata 1,65 %. Masyarakat Kota Makassar terdiri dari beberapa etnis yang hidup berdampingan secara damai seperti etnis Bugis, etnis Makassar, etnis Cina, etnis Toraja, etnis Mandar dan lain-lain. Kota Makassar disamping sebagai daerah transit para wisatawan yang akan menuju ke Tana Toraja dan daerah-daerah lainnya, juga memiliki potensi obyek wisata seperti; Lae-lae, Pulau Kayangan, Pulau Samalona, Obyek wisata peninggalan sejarah lainnya seperti : Museum Lagaligo, Benteng

Somba Opu, Makam Syech Yusuf, Makam Pangeran Diponegoro, Makam Raja-raja Tallo, dan lain-lain.

2. Gambaran Umum Bank Nasional Indonesia (BNI) 07 Makassar

a. Sejarah Singkat Perusahaan

Berdirinya PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk, Cabang Mattoangin merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kelahiran negara kesatuan Republik Indonesia pada Sidang Dewan Menteri RI tanggal 19 September 1945, diputuskan untuk mendirikan sebuah bank milik negara yang berfungsi sebagai bank sirkulasi. Untuk itu pemerintah memberikan surat kuasa kepada Bapak R.M. Margono Djodjohadikoesoemo (almarhum) guna mempersiapkan pembentukannya.

Sebagai langkah pertama, didirikan Yayasan Pusat Bank Indonesia berdasarkan akte notaris R.M. Soerojo No. 14 tanggal 9 Oktober 1945. Walaupun menghadapi berbagai hambatan dan kesulitan, pada tanggal 5 Juli 1946, berhasil didirikan bank sirkulasi atau bank sentral milik negara Republik Indonesia dengan nama Bank Negara Indonesia. Yayasan pusat Bank Indonesia yang merupakan embrio kelahiran bank ini, dilebur ke dalam negeri.

Pada tahun selanjutnya telah dilakukan berbagai upaya oleh pemerintah untuk menetapkan kedudukan Bank Negara Indonesia sebagai bank sirkulasi. Namun dalam Konferensi Meja Bundar (KMB) antara

pemerintah Indonesia dan pemerintah Belanda, diputuskan Bank Indonesia (pada waktu itu bernama *de Javasvhe Bank*) sebagai bank sentral. Bank Negara Indonesia kemudian berfungsi sebagai bank umum yang usahanya diarahkan untuk membantu pembangunan ekonomi nasional.

Dengan dikeluarkan ketetapan presiden No. 17 Tahun 1965 tentang Integrasi bank-bank Pemerintah, sejak tanggal 17 Agustus 1965 Bank Negara Indonesia berubah nama menjadi Bank Negara Indonesia Unit 111. Dalam tahun 1967 dikeluarkan UU No. 14 tentang Pokok-Pokok Perbankan yang menetapkan kembalinya bank-bank pemerintah kepada fungsi semula seperti sebelum adanya integrasi. Selanjutnya, dengan Undang-undang No. 17 Tahun 1968 Bank Negara Indonesia Unit 111 ditetapkan menjadi bank negara Indonesia 1946, yang berfungsi sebagai bank umum milik negara, dengan usaha dan tugas pokok yang diarahkan kepada perbaikan ekonomi nasional dengan mengutamakan sektor industri.

Sesuai dengan Undang-undang No. 7 tahun 1992, bentuk hukum Bank Negara Indonesia 1946 diubah menjadi perusahaan Perseroan dengan nama PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk, pada bulan November 1992 PT. Bank Negara Indonesia menjual sebagian sahamnya kepada masyarakat (*go public*). Pada saat sekarang BNI mempunyai 930 kantor cabang yang tersebar di seluruh Indonesia dan enam kantor cabang di luar negeri, yaitu Singapura, Hongkong, Tokyo, London, New York dan Grand Cayman Island.

Sejak dilakukannya pemetaan arah perjalanan yang baru di tahun 2004, BNI mengalami perubahan-perubahan besar, yang didorong oleh kesadaran akan jati diri, semangat serta harapan baru yang timbul di lingkungan BNI bersama belasan ribu orang karyawannya.

Proses transformasi yang tengah berlangsung di BNI menyentuh setiap relung kesadaran kolektif serta budaya perusahaan dan membawanya ke arah satu tujuan bersama. Melalui transformasi ini, BNI terus bergerak untuk menjadi sebuah anchor bank nasional yang merupakan kebanggaan bangsa di jajaran terdepan industri perbankan dengan pemahaman intuitif akan kebutuhan pasar yang kompetitif dan dinamis.

Sebuah semangat kebersamaan yang baru kini sangat terasa di antara sebagian besar dari 18.603 orang karyawan BNI. Setelah melalui restrukturisasi, revitalisasi dan reposisi, semangat baru tersebut secara kolektif mewakili komitmen BNI untuk merebut kembali status sebagai bank utama di negeri ini - sebagai *anchor bank* yang kokoh dan handal di jajaran terdepan industri perbankan, yang menjadi kebanggaan seluruh karyawan dan *stakeholder* lainnya.

Semangat yang lahir dari warisan sejarah yang kental dan membanggakan sepanjang lebih dari setengah abad sejak kemerdekaan Indonesia, terus tumbuh bersama arah dan tekad baru yang telah dicanangkan BNI ke masa mendatang.

Dengan keunggulan pengalaman, keterampilan, persepsi, inovasi dan sekaligus kecermatan dalam melangkah, BNI kini merupakan salah satu perusahaan yang terkemuka di Indonesia.

b. Gambaran Usaha Bank Negara Indonesia.

Tahun 2004 ditandai dengan tekad dan komitmen seluruh personil BNI untuk pulih dari berbagai kejadian yang memprihatinkan di tahun sebelumnya, serta merebut kembali maupun menjaga kepercayaan masyarakat. Hanya dalam hitungan hari setelah penunjukan tim manajemen baru di bulan Desember 2003, cetak-biru restrukturisasi BNI digelar. Dalam tempo tiga bulan, cetak-biru tersebut dikembangkan menjadi peta navigasi komprehensif yang merinci langkah-langkah spesifik BNI dalam tahap stabilisasi, tahap pemulihan dan akhirnya tahap transformasi BNI menjadi organisasi dinamis serta inovatif yang dapat dibanggakan.

Langkah-langkah awal BNI menuju transformasi dimulai di paruh kedua tahun 2004. Bulan Juli 2004, sesuai jadwal, BNI memperkenalkan identitas perusahaan baru yang menggambarkan prospek masa depan yang lebih baik, sekaligus mencerminkan upaya pemulihan kepercayaan diri setelah melalui tahun yang memprihatinkan. Disamping itu, sebagai bagian dari strategi bisnisnya, BNI meningkatkan cakupan dan ragam jalur distribusi, memperkuat pengelolaan risiko, dan membenahi seluruh SBU (*Strategic Business Unit*) yang ada. Untuk meningkatkan nilai tambah Perseroan, BNI menjalin kemitraan strategis dengan beberapa lembaga terkemuka pada

tahun 2004, termasuk antara lain dengan Universitas Gajah Mada, Institut Teknologi Bandung, Garuda Indonesia, Indosat dan Pos Indonesia.

Hasil-hasil operasional BNI tahun buku 2004 mencerminkan keberhasilan upaya-upaya tersebut. Laba bersih meningkat 278,25% menjadi Rp 3,14 triliun, terutama akibat kenaikan signifikan sebesar 37,63% pada pendapatan bunga bersih dan sebesar 35,68% pada pendapatan operasional lainnya. Setelah pencadangan penuh atas kerugian akibat kasus L/C fiktif di tahun 2003, BNI berupaya keras meningkatkan pendapatan di tahun 2004 untuk mengkompensasi kerugian tersebut, dengan hasil yang menggembirakan. Pencapaian tersebut lebih signifikan bila mengingat kontributor terbesar adalah pendapatan bunga dari kredit. Ini mencerminkan komitmen BNI dalam mengurangi ketergantungan pada obligasi pemerintah dan meningkatkan fungsi BNI di bidang intermediasi keuangan.

Visi BNI menjadi Bank kebanggaan nasional yang unggul dalam layanan dan kinerja. Pernyataan Visi Menjadi Bank kebanggaan nasional, yang menawarkan layanan terbaik dengan harga kompetitif kepada segmen pasar korporasi, komersial dan konsumen, sedangkan Misi BNI adalah memaksimalkan *stakeholder value* dengan menyediakan solusi keuangan yang fokus pada segmen pasar korporasi, komersial dan konsumen.

c. Struktur Organisasi BNI Wilayah 07 Makassar

Struktur organisasi mempersatukan sumber-sumber daya pokok dengan cara yang teratur dan mengatur orang-orang dalam pola yang sedemikian rupa, hingga mereka dapat melaksanakan aktivitasnya guna mencapai tujuan yang ditetapkan.

Struktur organisasi dapat dianggap sebagai sebuah kerangka yang merupakan titik pusat manusia untuk dapat menggabungkan usaha-usaha mereka dengan baik. Dengan kata lain struktur organisasi adalah mengharmoniskan suatu kelompok orang-orang yang berbeda, mempertemukan macam-macam kepentingan kesuatu arah tertentu. Struktur organisasi BNI Wilayah 07 Makassar dapat dilihat pada lampiran 2.

B. Transaksi Keuangan Antar Cabang Pada BNI Wilayah 07 Makassar

Penerapan teknologi informasi pada BNI, memang bukanlah sesuatu yang baru. Sejak tahun 1966, BNI sudah menggunakan mesin-mesin komputer untuk mencatat berbagai transaksi. Menjelang tahun 1970, BNI menggunakan komputer *screen* hingga pertengahan tahun 1980-an, baru kemudian mulai dengan *heavy computer*.

Hingga tahun 1995, BNI Wilayah 07 Makassar sudah melakukan komputerisasi untuk semua anak cabang. Namun, saat itu komputerisasi hanya ditempatkan di *front office*-nya saja, sedang untuk *back office* masih menerapkan sistem *stand alone*. Sebelumnya BNI menggunakan

komputerisasi untuk cabang-cabang kecil saja, tapi akhirnya dipaksakan juga untuk semua cabang. Saat itu peraturannya hanya cabang-cabang yang menghasilkan 80 persen bisnis menggunakan *heavy computer* dan belum terintegrasi, kemudian BNI Wilayah 07 Makassar mengintegrasikan dalam bentuk sistem desentralisasi.

Pada tahun 2002, BNI Wilayah 07 Makassar melakukan perubahan sistem aplikasi teknologi informasi dari sistem desentralisasi menjadi sistem sentralisasi dengan pertimbangan fleksibilitas dan percepatan pengembangan aplikasi, peningkatan kehandalan transaksi, perbaikan sistem *performance*, dan ketepatan dalam pengambilan keputusan pada tingkat top manajemen. Pada saat itu, penerapan teknologi informasi dilakukan melalui empat tahapan. Pertama, mempercepat layanan. Kedua, mempercepat layanan plus memperbaiki *back office*. Ketiga, mempercepat layanan dan *back office* sekaligus diintegrasikan. Keempat, pelayanan, *back office* dan *Management Information System (MIS)* yang menggunakan *delivery channel*.

Pertimbangan lain dalam pergantian dari sistem desentralisasi menjadi sistem sentralisasi adalah pada saat desentralisasi terdapat beberapa kelemahan seperti ; jika aplikasi jatuh, operasional bank terhenti yang menyebabkan terjadinya *opportunity lost*, biaya pembicaraan antar cabang tinggi, dan tidak ada *back up* data untuk keadaan *kahar* (terjadinya gangguan sistem aplikasi) yang menyebabkan atau *recovery* (pencarian)

data menjadi mahal. Dilain pihak, sistem sentralisasi mempunyai beberapa kelebihan, antara lain ; ketersediaan aplikasi tinggi (99,99 persen), biaya pembicaraan antar cabang bisa ditekan, dan ada *back up* jika terjadi keadaan kahar (*force major*)

Sekarang ini sudah *single point*. Untuk pelaporan transaksi keuangan, *back office*-nya juga sudah siap, sudah ada jurnalnya dengan baik. Pada masa yang akan datang, BNI akan menyediakan fasilitas transaksi melalui televisi dengan menggunakan jaringan Kabelvision.

Banyak hal yang di dapat BNI dengan menerapkan TI dalam kegiatan bisnisnya, seperti keakuratan data di *back office*, kecepatan dalam pelayanan, efisien dalam pekerjaan, dan yang utama adalah memudahkan nasabah dalam melakukan transaksi.

Transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar merupakan kegiatan yang ditandai dengan volume pengolahan data yang tinggi. Tugas pengolahan data tersebut dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang menjelaskan kegiatan (transaksi keuangan) yang dilakukan BNI Wilayah 07 Makassar. Pengolahan data terdiri dari empat tugas utama, yaitu: pengumpulan data, manipulasi data, penyimpanan data, dan penyiapan dokumen.

Wilayah 07 Makasar membawahi dua wilayah cabang yaitu WPC-1 dan WPC-2. Untuk WPC-1 terdiri dari 7 wilayah cabang, yaitu Cabang Makassar, Bulukumba, Pare-Pare, Polewali, Sengkang, Palopo, dan Ambon.

Sedangkan WPC-2 terdiri dari 8 wilayah cabang, yaitu Mattoangin, Kendari, Bau-Bau, Jayapura, Sorong, Biak, Manokwari, dan Merauke.

1. Pengumpulan Data

Setiap transaksi keuangan yang dilakukan oleh BNI Wilayah 07 Makassar akan dijelaskan oleh suatu catatan. Sistem pengolahan data dengan cara pengumpulan data untuk menjelaskan setiap tindakan internal perusahaan dan transaksi lingkungan perusahaan. Menurut Gaguk Hartadi, Pemimpin Wilayah 07 Makassar (wawancara 04 Juli 2005) bahwa pengumpulan data pada transaksi keuangan sebagai berikut :

“Tahap pengumpulan data (laporan) terdiri dari 3 bagian yaitu : pertama, laporan operasional yaitu laporan-laporan yang akan digunakan oleh cabang untuk kegiatan operasional. Laporan ini dihasilkan langsung oleh system icons dan dihasilkan melalui respiratory database. Kedua adalah laporan keuangan yaitu laporan yang dihasilkan dari aplikasi finance one (F1) yang terdiri dari Neraca, Laba rugi, BB Neraca, BB laba rugi, dan rincian S/L. Ketiga adalah laporan transaksi teller untuk melakukan verifikasi atas transaksi teller harian yang terdiri dari teller non cash transaction report, teller cash transaction report, branch accounting statement, dan remittance statement”

Dari pengertian di atas dapat dipahami bahwa pelaporan transaksi keuangan yang menggunakan sistem *online* pada BNI Wilayah 07 Makassar untuk tahap klasifikasi laporan terdiri dari laporan operasional, laporan keuangan, dan laporan transaksi teller

Pembuatan Laporan Bank Umum (LBU) disusun oleh Makassar Processing Centre (MPC) untuk seluruh form LBU, kecuali :

- a. Daftar rincian kredit yang diberikan
- b. Irrevocable LC yang masih berjalan
- c. Garansi bank yang diberikan
- d. Rincian penerusan kredit
- e. Daftar persetujuan kredit dalam bulan laporan

Form di atas masih tetap diisi oleh cabang mengingat khusus data pinjaman, cabang lebih mengetahui secara detail.

Mekanisme pelaporan dapat dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut ini :

- a. Form di atas telah diinput pada LBU for Windows dan disimpan ke dalam folder laporan BILBU Cabang masing-masing (dalam Control-D)
- b. Kantor Besar akan mengkomplikasi seluruh laporan LBU dan akan dikirim melalui distribusi laporan LBU Control-D dalam bentuk file txt.
- c. Cabang menyimpan laporan LBU komplikasi Control-D ke dalam disket
- d. Cabang import file dari disket ke LBU for Windows
- e. Cabang verifikasi laporan LBU dengan neraca F1

- f. Jika laporan LBU sesuai dengan Neraca F1 dan rincian, cabang kirim Laporan LBU ke BI dan melakukan konfirmasi ke MPC
- g. Jika ada koreksi data LBU oleh cabang, maka data LBU hasil koreksi disimpan kembali dalam bentuk file.txt. beserta komentar (jika ada perbaikan) dengan folder LBU-koreksi Control-D
- h. Laporan LBU akan dikonfirmasi oleh petugas MPC untuk dikirim ke BI.

2. Manipulasi Data

Data perlu dimanipulasi untuk mengubahnya menjadi informasi. Operasi memanipulasi data adalah kegiatan pengklasifikasian data yaitu elemen-elemen data tertentu dalam catatan digunakan sebagai kode. Kode adalah salah satu karakter yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan catatan.

Menurut Agus Suyono, Bagian Umum BNI Wilayah 07 Makassar (wawancara 06 Juli 2005) menjelaskan klasifikasi transaksi keuangan pada BNI Wilayah 07 Makassar sebagai berikut :

“Laporan Keuangan atau finance one (F1) yang terdiri atas GLC001 Neraca (2 digit), GLC002 Laba rugi (2 digit), GLC011 BB Neraca (4 digit), GLC012 BB Laba Rugi (4 digit), dan GLAAJ650 Rincian S/L (6digit)”

Dari penjelasan tersebut di atas dapat dipahami bahwa jenis transaksi keuangan tersebut akan dilaporkan ke cabang dengan menggunakan prosedur sebagai berikut :

1. Laporan Operasional, dihasilkan melalui suatu proses *batch EOD/EOM* maupun *respiratory database* sehingga dapat diperoleh di cabang paling lambat satu hari setelah pembuatan laporan (D + 1)
2. Laporan Keuangan, ketersediaan di cabang paling cepat adalah D + 1 karena sangat tergantung dari hasil verifikasi tim GLIF -F1
3. Laporan Transaksi Teller, dilakukan secara bertahap 2 kali dalam sehari yaitu pada pukul 12.00 siang dan pukul 17.00. Bila masih terdapat transaksi setelah batas pengiriman laporan, dapat dimintakan lagi ke operator.

Selain jenis laporan di atas, masih terdapat klasifikasi laporan lain yang dilakukan pada BNI Wilayah 07 Makasar, yakni :

1. *Conversion report* yaitu laporan yang berkaitan dengan konversi cabang dari BOSS ke ICONS.
2. Laporan Pajak yaitu laporan mengenai pajak
3. Laporan Dana Deposito yaitu laporan mengenai daftar bunga deposito, daftar deposito dengan rate khusus, daftar deposito per tanggal buka, daftar saldo rek. deposito, dan laporan rek.deposito yang akan jatuh tempo.
4. Laporan Tabungan yaitu laporan mengenai dana tabungan yang terdiri dari daftar pembukaan rekening tabungan, saldo akhir tabungan, tabungan per tanggal buka, dan saldo list tabungan.

5. Laporan Kontrol Harian yaitu laporan mengenai kontrol harian yang terdiri dari : daftar giro bertransaksi terakhir lebih dari 6 bulan, daftar tabungan telah tutup, kiriman uang belum diproses, kiriman uang diproses hari ini, laporan status giro bersaldo di bawah saldo minimum/saldo debit, dan tabungan bersaldo debit kartu ATM masih aktif.
6. Laporan Pinjaman yaitu laporan yang berisi mengenai pinjaman, yang terdiri dari daftar garansi bank yang diberikan, laporan denda *performing* dan *non performing*, laporan kolektibilitas per rekening pinjaman, laporan perhitungan PPAP transaksi rekening, dan laporan perkiraan bunga.

3. Penyimpanan Data

Dalam suatu perusahaan, terdapat ratusan transaksi dan aktivitas setiap hari. Tiap transaksi dijelaskan oleh berbagai elemen data. Seluruh data tersebut harus disimpan di suatu tempat hingga diperlukan, dan itulah salah satu tujuan penyimpanan data.

Penyimpanan data (laporan transaksi keuangan) pada BNI Wilayah 07 Makassar dilakukan setelah mekanisme pelaporan telah selesai. Seperti yang dijelaskan oleh Usman, Divisi Penunjang Operasional BNI Wilayah 07 Makassar (wawancara 06 Juli 2005) bahwa :

“Penyimpanan laporan dilakukan di Control-D. Laporan final yang telah diverifikasi untuk pada BNI Wilayah 07 Makassar disimpan oleh petugas cabang masing-masing dalam folder LBU cabang sendiri, Div PKU-LBU atau pengendalian keuangan, dan Makassar Processing Centre sesuai dengan periode bulanan laporan. Untuk cabang yang berada di luar Kota Makassar, file disimpan masing-masing ke dalam folder LBU cabang sendiri dan Div PKU-LBU”

Dari penjelasan di atas dapat dipahami bahwa penyimpanan data transaksi keuangan BNI Wilayah 07 Makassar dimasukkan ke dalam file Control-D yang dilaksanakan oleh petugas cabang masing-masing dan selanjutnya dilakukan verifikasi sebelum dikirim ke wilayah.

4. Penyiapan Laporan

Dalam tahap penyediaan laporan, menurut Gaguk Hartadi, Pemimpin BNI Wilayah 07 Makassar (wawancara 04 Juli 2005) bahwa :

“Tahap ini 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 karena sangat tergantung dari hasil verifikasi tim GLIF-F1, dan untuk laporan transaksi teller dilakukan secara bertahap yaitu 2 kali dalam sehari yaitu pada pukul 12.00 dan pukul 17.00. bila masih terdapat transaksi setelah batas pengiriman laporan, dapat dimintakan lagi ke operator.”

Dari pengertian di atas dapat dipahami bahwa data laporan transaksi keuangan pada setiap cabang dapat diterima di wilayah paling lambat satu hari setelah laporan dimasukkan setiap cabang. Hal ini disebabkan karena data diperiksa oleh tim verifikasi sebelum dikirim.

Lebih lanjut Gaguk Hartadi, Pemimpin BNI Wilayah 07 Makassar (wawancara 04 Juli 2005) bahwa :

“Hirarki periode laporan pada klasifikasi laporan yang disebut di atas, dapat dilakukan untuk periode harian dan bulanan untuk laporan operasional, laporan keuangan, dan laporan transaksi teller”

Dalam sistem distribusi laporan cabang terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, menurut Gatot Sudjatmiko, Divisi Pengelolaan Teknologi

dan Logistik BNI Wilayah 07 Makassar (Wawancara 05 Juli 2005) menjelaskan bahwa :

“Terdapat empat hal yang mesti diperhatikan dalam mendistribusikan laporan antara cabang, yaitu log on ke Control-D, input user name dan password, masuk ke report list (dari start) dan melihat jenis laporan (file dalam bentuk acrobat rider atau sejenisnya)

Log-on ke Control-D makudnya adalah seluruh jenis laporan yang akan dikirim cabang menggunakan *distribution tools* Control-D yang telah ada di cabang masing-masing, contoh dapat diakses melalui <http://192.168.12.5/wa> untuk cabang dan <http://172.23.5.32/wa> untuk Kantor Besar (KB). Sebelum masuk ke Control-D terlebih dahulu setiap user menggunakan input *user name* dan *password*. Dan setelah *password valid* maka selanjutnya *user* dapat masuk ke *report list* yang memuat tentang laporan yang diinginkan.

Setelah file yang diinginkan dapat dibuka, langkah selanjutnya adalah menyimpan file baik di dalam hardisk atau disket, tetapi sebelumnya *user* harus menentukan direktori tempat penyimpanan (*save in*) dan nama file (*file name*).

Cetakan laporan dapat dilakukan dengan menekan gambar printer yang ada pada Control-D, maka akan terdapat dua pilihan yaitu : mencetak seluruh halaman dari output secara langsung ke printer atau mencetak halaman tertentu dari output yang akan dicetak. Apabila output di cetak tidak dapat tercetak pada printer, maka lakukan setup printer terlebih dahulu.

Fungsi lain dari sistem distribusi laporan cabang adalah fungsi FIND yaitu sebuah fungsi untuk mencari nama/nomor/nominal atau segala sesuatu yang ada dalam laporan. Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah klik fungsi find, kemudian akan muncul acrobat find BOX, kemudian input informasi yang akan dicari di file.

C. Penggunaan Sistem *Online* dalam Pelaporan Transaksi Keuangan Antar Cabang pada Wilayah 07 Makassar

Dalam pemanfaatan teknologi komunikasi, boleh dibilang industri jasa keuangan dewasa ini merupakan yang terdepan. Perbankan misalnya, membutuhkan teknologi komunikasi sebagai driver untuk mendukung proses bisnis, kegiatan operasi, dan *costumer service*.

Dunia perbankan adalah dunia yang sarat dengan teknologi informasi. Dibalik transaksi perbankan yang dilakukan lebih banyak melibatkan teknologi informasi, baik dalam bentuk produk, jasa, dan pelayanan perbankan. Variasi dan macam-macam produk yang ada di perbankan menuntut pelayanan tersendiri.

Peranan teknologi informasi perbankan saat ini mengarah pada fungsi *Management Information System*, dimana bertujuan untuk lebih meningkatkan nilai kompetitif dari perbankan tersebut. Tujuan lainnya adalah berusaha untuk lebih mengenali nasabahnya sendiri. Ini sangat penting bagi bank bersangkutan agar dapat menggali keinginan nasabahnya. Misalnya pada saat masih menggunakan sistem disentralisasi, seseorang memasuki

suatu bank, maka dengan dengan serta merta *customer service* bank yang berparas cantik akan segera menyambut dan memberikan pelayanan yang menarik bagi nasabah tersebut. Pada masa sekarang, teknik seperti itu sudah dirasa tidak relevan lagi karena pihak BNI lebih fokus pada apa yang diinginkan pelanggan dan juga apa yang bisa ditawarkan kepada pelanggan. Inilah yang membuat paradigma interaksi dengan pelanggan berubah dari *account centric* menjadi *customer centric*.

Bank Negara Indonesia harus mampu melihat jauh ke depan mengenai semua sifat masing-masing nasabahnya di sini TI yang berperan besar khususnya bidang *Customer Data Management* (CDM). Peranannya dapat kita lihat bahwa semua nasabah dalam bank disimpan secara unik melalui apa yang disebut *Customer Information File* (CIF). CIF ini disimpan pada *core banking system* dan berisi seluruh elemen-elemen data dari nasabah, seperti alamat, informasi keluarga, jenis kelamin dan data yang lainnya. Dengan bantuan TI, maka data nasabah bisa diolah lebih lanjut menjadi suatu informasi yang bisa digunakan untuk melakukan *cross selling* dan *up-selling* yang tepat pada setiap pelanggan. Meskipun demikian penelitian ini tidak memfokuskan pada nasabah, melainkan fokus pada penggunaan komunikasi *online* yang digunakan dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar dan hambatan-hambatan yang dihadapi dalam penggunaan sistem tersebut.

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

Teknologi komunikasi data dalam kegiatan operasi khususnya dalam pelaporan transaksi keuangan yang dilakukan antara cabang dimaksudkan untuk otomatisasi administrasi *back office* dan pemrosesan transaksinya bertujuan *cost saving* dan *high transaction volume handling*.

Sebagai institusi yang sudah cukup lama memanfaatkan teknologi informasi, BNI Wilayah 07 Makassar pun menggunakan teknologi komunikasi. Makanya tidak heran, selain membenahi infrastruktur komunikasinya, bank ini juga tengah fokus melakukan integrasi sistem aplikasi-aplikasi yang ada. Ini ditujukan untuk meningkatkan efisiensi operasi perbankan dan sekaligus meletakkan fondasi penggelaran aplikasi-aplikasi masa yang akan datang.

Aplikasi *core banking* misalnya, dulu saat melakukan komputerisasi cabang-cabang, masing-masing proses masih dilakukan sendiri-sendiri. Tabungan ada teller tersendiri, giro memiliki teller tersendiri, begitu juga halnya dengan loan.

Menurut Agus Suyono, Bagian Umum BNI Wilayah 07 Makassar bahwa:

“Secara keseluruhan sistem penggunaan komunikasi data online dalam pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar terdiri dari (1) Workstation yang berfungsi sebagai interface/penghubung antar manusia dengan sistem yang ada, (2) Repeater yang berfungsi untuk menghubungkan antara workstation dengan workstation lainnya atau dengan perangkat lain seperti server, contoh stallion box, hub, dan switch. (3) Server yang berfungsi sebagai lokal sistem yang ada seperti aplikasi dan database pada suatu sistem komunikasi lokal, (4) Link Komunikasi yang berfungsi sebagai perantara/penghubung antar gateway yang satu dengan gateway lainnya. Contoh ; VSAT, frame relay, leased channel (L/C), dan (5) Host yang berfungsi sebagai pusat dari seluruh sistem yang ada dimana seluruh database yang ada pada masing-masing server lokal yang digunakan oleh cabang dikumpulkan menjadi satu pada host”

Dari penjelasan di atas dapat dipahami bahwa sistem komunikasi *online* yang digunakan dalam pelaporan transaksi keuangan pada BNI Wilayah 07 Makassar terdiri dari 5 tingkatan, dan sistem yang digunakan untuk menghubungkan antara cabang yang satu dengan cabang yang lainnya salah satunya adalah adalah VSAT (*Very Small Aparture Terminal*). Sedangkan yang berfungsi sebagai Host atau pusat dari seluruh sistem cabang terletak di Wilayah 07 Makassar yang terbagi atas 2 bagian yaitu WPC 1 yang terdiri dari 7 wilayah cabang, yaitu Cabang Makassar,

Bulukumba, Pare-pare, Polewali, Sengkang, Palopo, dan Ambon. Sedangkan WPC 2 terdiri dari 8 wilayah cabang, yaitu Mattoangin, Kendari, Bau-Bau, Jayapura, Sorong, Biak, Manokwari, dan Marauke.

Saat ini PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. Kantor Wilayah 07 telah mengembangkan teknologi komunikasi data yang digunakan dimana pada saat ini BNI teknologi TCP/IP pada sebagian besar jaringan komunikasi data yang digunakan oleh cabang atau cabang pembantu (capem) membantu untuk mendukung operasional *online* Bank Negara Indonesia.

Menurut Gaguk Hartadi, Pemimpin BNI Wilayah 07 Makassar (wawancara 04 Juli 2005) bahwa :

“Ketika kami mulai menggunakan mini systems, proses-proses itu semua sudah kami integrasikan. Tabungan, giro serta loan sudah bisa diproses dari satu teller. Kalau dulu kan tergantung departemen atau seksinya, jadi butuh SDM yang banyak. Kalau sekarang, kami cukup menambah sedikit SDM, cabangnya kami kembangkan. Prinsipnya, komputerisasi bukan untuk rasionalisasi, tetapi untuk meningkatkan produktivitas,”

Artinya 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.

Untuk itu, selain mengintegrasikan *core banking*, BNI wilayah 07 Makassar juga mengintegrasikan *back office* atau *general ledger*-nya, sekaligus *Customer Information System* (CIS)-nya, meski masih terbatas untuk *core banking*. Sistem consumer banking yang menangani transaksi

melalui ATM, POS (*point of sale*) maupun kartu kredit juga tidak luput dari pengintegrasian ini. Setelah *consumer banking* dan *core banking* terintegrasikan, pembayaran tagihan kartu kredit misalnya, dapat secara langsung dengan mendebit rekening tabungan melalui ATM.

Pendekatan yang dilakukan BNI wilayah 07 Makassar dalam mengintegrasikan sistemnya dilakukan dengan sangat hati-hati, dalam arti benar-benar dipilih sesuai kebutuhan.

Selanjutnya Gatot Sudjatmiko, Divisi Pengelolaan Teknologi dan Logistik BNI Wilayah 07 Makassar (Wawancara 05 Juli 2005) menjelaskan bahwa :

“Sekarang banyak orang mengatakan untuk integrasi sistem pasang saja middleware. Input dari channel di depan masuk ke middleware dulu, nanti middleware ini yang akan bagi-bagi. Cuma, sekarang middleware itu tidak ada yang murah. Tapi kalau diperhatikan, dengan aplikasi yang sekarang ini, yakni core banking, credit banking, trade banking, dan treasury, rasanya sih belum perlu menggunakan middleware.”

Dari pengertian di atas, dapat dipahami bahwa pemilihan aplikasi yang digunakan dalam sistem pelaporan transaksi keuangan BNI Makassar sangat hati-hati, selain karena pertimbangan anggaran pengadaan, juga karena pertimbangan penyesuaian antara aplikasi dengan kebutuhan.

Selanjutnya Gatot Sudjatmiko Divisi Pengelolaan Teknologi dan Logistik BNI Wilayah 07 Makassar (Wawancara 05 Juli 2005) menjelaskan bahwa :

“Kalau sudah ada 20 link aplikasi, mungkin barulah saatnya untuk invest di middleware. “Tapi kalau kurang dari itu, lebih baik digabung

masing-masing, karena toh sekarang sudah ada teknologi IP based. Jadi antara sistem-sistem ini sudah kami IP-kan. Teller misalnya, sudah connect ke AS/400. Ketika mau update data yang di credit card (yang menggunakan S/390), tinggal kasih tahu, selanjutnya AS/400 yang men-switch ke sana,”

Dari penjelasan di atas, dapat dipahami bahwa untuk pengadaan middleware, BNI Wilayah 07 Makassar menargetkan minimal 20 link aplikasi. Selain itu, teknologi yang digunakan sekarang masih handal dengan menggunakan IP Based.

Bagi mesin-mesin yang berbeda ini, untuk saling berkomunikasi satu sama lainnya pun tidak masalah, karena *messaging*-nya sudah distandarkan dengan menerapkan ISO8583, yaitu standar *messaging* untuk *financial transaction*. Jadi masing-masing aplikasi sudah ready dengan ISO, dan link di dalam data center sudah *secured*, sehingga beberapa sistem yang terpisah-pisah ini seakan-akan sudah menjadi satu.

Lebih lanjut menurut Gaguk Hartadi, Pemimpin BNI Wilayah 07 Makassar (wawancara 04 Juli 2005) bahwa:

“Kalaupun nantinya akan menambah perangkat teknologi komunikasi baru, sudah tidak ada masalah. Kalau kami mau tambahkan mobile banking misalnya, itu tidak terlalu masalah. Kami bisa fungsikan salah satu sistem menjadi semacam middleware. Toh sudah ada beberapa e-channel yang masuk ke sini, antara lain ATM, POS, dan juga internet banking”

Selain membenahan infrastruktur teknologi komunikasi dan manajemen sistem, Gaguk pun menyoroti perlunya membenahan organisasi teknologi komunikasi. Hal ini dilakukan karena adanya perubahan penggunaan teknologi komunikasi tersebut, maka dibutuhkan informasi atau

pengetahuan mengenai fungsi-fungsi dari perangkat komunikasi agar dapat mendukung operasional dari pengguna perangkat komunikasi tersebut.

Menurut Gaguk Hartadi, Pemimpin BNI Wilayah 07 Makassar (wawancara 04 Juli 2005) bahwa :

“Kalau dahulu paradigmanya TI hanya sebagai support, sekarang menjadi service oriented organization. Dengan begitu, TI tidak saja sebagai pendukung, melainkan juga mendampingi orang bisnis dalam melakukan kegiatan bisnisnya sehari-hari. Ini adalah transformasi yang harus kami lakukan,”

Dari penjelasan di atas, dapat dipahami bahwa penerapan teknologi informasi dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar sangat dibutuhkan dan menjadi target utama bank. Dengan demikian terjadi kecocokan (*matching*) antara teknologi komunikasi dengan kebutuhan dan kemampuan BNI untuk mengadopsi teknologi komunikasi tersebut.

Fungsi dari teknologi komunikasi data yang digunakan oleh BNI khususnya BNI Wilayah 07 Makasar adalah untuk membuat *online system* dimana tujuannya adalah untuk mengintegrasikan seluruh sistem aplikasi/database perbankan yang ada pada BNI.

Menurut Gatot Sudjatmiko, Divisi Pengelolaan Teknologi dan Logistik BNI Wilayah 07 Makassar (Wawancara 05 Juli 2005) menjelaskan bahwa :

“Dengan semakin berkembangnya dibidang teknologi komunikasi, khususnya komunikasi data, BNI senantiasa untuk memberikan layanan terbaik kepada nasabah dengan melakukan pengembangan-pengembangan terhadap teknologi komunikasi data yang digunakan”

Dari penjelasan di atas, dapat dipahami bahwa selain untuk kemudahan kegiatan dalam organisasi (*intern*), aplikasi teknologi informasi juga diperuntukkan untuk kemudahan pelayanan nasabah, akan tetapi tidak terlalu dibahas dalam penelitian ini karena lebih menfokuskan perhatian pada kemudahan kegiatan intern perusahaan.

Selanjutnya Gatot Sudjatmiko, Divisi Pengelolaan Teknologi dan Logistik BNI Wilayah 07 Makassar (Wawancara 05 Juli 2005) menjelaskan bahwa :

“Pengembangan-pengembangan yang dilakukan oleh BNI pada saat ini adalah dengan merubah sistem teknologi komunikasi data yang telah digunakan oleh BNI yaitu teknologi serial menjadi teknologi TCP/IP”

Menurut Usman, Divisi Penunjang Operasional BNI Wilayah 07 makassar (Wawancara 05 Juli 2005) menjelaskan bahwa :

“Secara fungsi, baik yang menggunakan serial ataupun TCP/IP adalah sama hanya saja untuk teknologi TCP/IP ini akan sangat mudah sekali untuk dikembangkan sesuai dengan perkembangan teknologi komunikasi”

Untuk mendukung proses pelaksanaan sistem komunikasi data *online*, pihak BNI Wilayah 07 Makassar telah mengeluarkan biaya sebagai anggaran rutin baik dalam pengadaan alat, perawatan dan biaya lisensi yang dipakai. Untuk mengetahui secara jelas total biaya yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Kategori Biaya Pengadaan, Perawatan dan Biaya Lisensi yang dikeluarkan BNI Wilayah 07 Makassar per Tahun.

Kategori Biaya	Jumlah Unit	Jumlah Biaya
Biaya Pengadaan, meliputi :		
1. Sewa Channel (L/C) Capem	10 unit	Rp. 159.951.000
2. Sewa VSAT Cabang	20 unit	Rp. 396.000.000
3. Sewa VSAT Capem	5 unit	Rp. 308.000.000
Beban Biaya, meliputi :		
1. Biaya Sewa Telekomunikasi	4 unit	Rp. 121.748.000
2. Biaya sewa channel (L/C) Capem	5 unit	Rp. 180.131.000
Jumlah	34 unit	Rp. 1.165.830.000

Sumber : BNI wilayah 07 Makassar, 2005

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa total alokasi biaya BNI Wilayah 07 Makassar untuk pengadaan komunikasi data *online* sebesar Rp.1.165.830.000. Untuk sewa channel (L/C) cabang pembantu (capem) sebanyak 10 unit dengan biaya sebesar Rp. 159.951.000, untuk sewa VSAT cabang 20 unit dengan biaya sebesar Rp. 396.000.000, sewa VSAT capem 5 unit sebesar Rp. 308.000.000, untuk beban biaya yang terdiri dari biaya sewa telekomunikasi 4 unit sebesar Rp. 121.748.000, dan untuk biaya sewa channel (L/C) 5 unit sebesar Rp. 180.131.000.

Untuk mengetahui alokasi biaya yang dianggarkan BNI Wilayah 07 Makassar untuk pengadaan dan perawatan sistem komunikasi *online* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Total Pengalokasian Biaya Sistem Komunikasi Data *Online* Pada BNI Wilayah 07 Makassar

No.	Tahun	Unit	Jumlah	%	
1.	2002	22 unit	Rp. 972.221.000	23.21	-
2	2003	29 unit	Rp. 1.002.389.000	23.93	3.10
3	2004	30 unit	Rp. 1.047.661.000	25.02	4.52
4	2005	34 unit	Rp. 1.165.830.000	27.84	11.28
Jumlah		115 unit	Rp.4.188.101.000	100.00	18.90

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2005

Tabel di atas menunjukkan bahwa total anggaran yang dikeluarkan oleh BNI Wilayah 07 Makasar untuk sistem komunikasi data *online* dalam kurung 4 (empat) tahun sebesar Rp. 4.188.101.000. Pada tahun 2002 BNI mengeluarkan biaya sebesar Rp. 972.221.000 atau sekitar 23.21% dari total anggaran, pada tahun 2003 mengalami peningkatan 3.10% dari tahun sebelumnya, yaitu Rp. 1.002.389.000 atau 23.93% dari total anggaran, pada tahun 2004 kembali mengalami peningkatan sebesar 4.52%, yaitu Rp. 1.047.661.000 atau 25.02% dari total anggaran, dan pada tahun 2005 mengalami peningkatan sebesar 11.28%, yaitu 1.165.830.000 atau 27.84% dari total anggaran yang dikeluarkan.

D. Hambatan Penggunaan Sistem Komunikasi *Online* Dalam Pelaporan Transaksi Keuangan Pada BNI Wilayah 07 Makassar

Keberanian kalangan perbankan nasional dalam memicu daya saingnya melalui implementasi teknologi komunikasi yang dinilai sangat intensif dan maju. Betapa tidak, selain nilai investasinya yang cukup besar, penyediaan sumber daya manusia yang meningkat, produk-produk baru

yang semakin banyak dan pada saat yang sama, mereka pun dihantui dengan kegagalan.

Kegagalan bisa saja terjadi di dua situasi. yakni, kegagalan dalam implementasinya, karena kurangnya perhatian dan dukungan seluruh personal yang ada. Bisa juga akibat pilihan teknologi yang kurang tepat atau sudah ketinggalan jaman dan implementasi yang kurang strategis.

Kegagalan atau hambatan implementasi teknologi komunikasi tersebut antara lain disebabkan banyak faktor, misalnya, pada waktu melakukan transaksi muncul pesan (*message*) '*stop-object reference not set to an instance of an object*, maka transaksi yang dilakukan sukses tapi tidak ada validasi atau *print passbook*, atau transaksi dari icon ke boss berhasil tetapi validasi namanya tidak sama, transaksi sering terbuku 2 kali di cabang boss, transaksi icons ke icons inquiry nama sama, rekening benar tetapi validasi berbeda. Selain itu, kegagalan implementasi juga terjadi, misalnya validasi untuk pembayaran telkomsel sering tidak sesuai dengan data pemilik nomor *handphone*, penarikan tabungan nasabah cabang boss di icons tanpa membawa buku tabungan atau dengan menggunakan kartu ATM, sedangkan di icons tidak ada menu penarikan tanpa buku.

Di sisi lain, kegagalan yang terjadi setelah implementasi, karena kurangnya dukungan dari sistem pengamanan (*security system*) yang memadai dan belum tersedianya sistem pemulihan (*Disaster Recovery*

System) karena masih dianggap sebagai *cost* sehingga ditinggalkan atau belum menjadi perhatian penting oleh pihak manajemen.

Namun dari situasi itu, setidaknya apa yang saat ini dikembangkan oleh kalangan perbankan nasional, sebagaimana terlihat dari berbagai kemudahan, kecepatan dan ketepatan, serta variasi produk dan banyaknya tersedia layanan perbankan, kita mungkin boleh optimis bahwa pemulihan perbankan nasional akan sekaligus disertai dengan peningkatan daya saing.

Selanjutnya Gatot Sudjatmiko (Wawancara 05 Juli 2005) menjelaskan bahwa :

“Sebenarnya, teknologi yang canggih saja belum cukup. Lebih dari itu, kalau hanya teknologi, semua bank bisa membelinya. Jadi, yang mendukung persaingan itu adalah peningkatan pelayanan karena didukung oleh SDM yang handal dan terampil”

Dari penjelasan di atas, dapat dipahami bahwa sumber daya manusia adalah salah satu faktor penentu berhasil tidaknya penerapan teknologi informasi pada bank. Dalam mengantisipasi hal tersebut, BNI Wilayah 07 Makassar selalu mengadakan pelatihan bagi pegawai.

Selanjutnya, Gatot Sudjatmiko (Wawancara 05 Juli 2005) menjelaskan bahwa :

“Hanya saja saat ini, kita perlu menyadari sungguh-sungguh bahwa kalangan perbankan kita tak hanya berhadapan dengan lingkungan di dalam negeri, melainkan juga mancanegara. Keberhasilan suatu bank menangani implementasi dan aplikasi TI-nya, yang kemudian mampu memberikan kemudahan dan kecepatan pelayanan terhadap nasabah dan, pada saat yang sama, memungkinkan bank tersebut berhubungan dengan bank manapun di dunia. Misalnya, dalam penyediaan kartu kredit dengan jaringan internasional dan transaksi perbankan lainnya di luar negeri”

Karenanya, tantangan penerapan teknologi komunikasi di lingkungan BNI, tak hanya masalah teknologi, melainkan juga kesiapan manajemen dan personal dalam menjalankan sistem yang diimplementasikan tersebut. Pertaruhannya menjadi sangat kritikal ketika implementasinya tak dapat dengan baik menjawab kebutuhan terhadap peningkatan mutu pelayanan yang diberikan kepada para nasabahnya. Artinya, besarnya nilai investasi yang ditanamkan tidak dengan sendirinya menjadi jaminan bahwa mutu pelayanan dan variasi produknya juga meningkat.

Pilihan-pilihan strategis, kecermatan dan kejelian manajemen dan tim implementasi TI 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 pelayanannya.

Menurut Gaguk Hartadi, Pemimpin Wilayah 07 Makassar (wawancara 04 Juli 2005) bahwa :

“Kendala-kendala lain seperti ; penyesuaian aplikasi, pengadaan hardware, pengiriman hardware, tuntutan produk dan aplikasi-aplikasi baru serta perubahan besar teknologi dari karakter base menjadi grafik”

Dari penjelasan di atas, dapat dipahami bahwa kendala yang sering dihadapi perusahaan pada umumnya dan BNI Wilayah 07 khususnya adalah penyesuaian aplikasi. Dengan mengadopsi sistem baru, secara otomatis terjadi penyesuaian aplikasi, aplikasi lama diganti dengan aplikasi baru dan

sebagai konsekuensinya adalah waktu dan tenaga bahkan biaya yang akan dikeluarkan untuk lebih memahami sistem aplikasi baru tersebut.

Gaguk Hartadi menambahkan (wawancara 04 Juli 2005) bahwa :

“Untuk menjaga availability dan umur perangkat dibutuhkan infrastruktur penunjang yang baik diantaranya : UPS, Grounding, Arrester (dat, power), dan Kabel LAN”

Selain hambatan penyesuaian aplikasi, dari penjelasan di atas dapat dipahami bahwa hambatan lainnya adalah terjadinya kerusakan pada sistem aplikasi tersebut.

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.

Menurut Gaguk Hartadi, Pemimpin Wilayah 07 Makassar (wawancara 04 Juli 2005) bahwa :

“Tidak ada sistem komunikasi data yang seratus persen handal. Kami mengimbangnya dengan desain yang baik, termasuk di dalamnya bagaimana mendesain sistem back up yang bagus”

Ia menambahkan bahwa :

"solusi back up ini bisa dimanfaatkan secara optimal untuk komunikasi suara antar cabang, yang kemudian bisa menekan biaya komunikasi secara signifikan"

Berkat layanan komunikasi data Lintasarta, Bank ini bisa membangun sistem penyimpanan data terpusat, sesuatu krusial bagi bisnis perbankan. Bagi bank, kehandalan sistem komunikasi data sangatlah vital. Begitu koneksi jaringan komunikasi terputus, apalagi pada jam sibuk, akan terjadi *opportunity lost* yang cukup besar. Belum lagi promosi negatif yang akan muncul dari peristiwa tersebut. Namun di lain pihak tidak mudah membangun sistem komunikasi data dengan konektivitas (*up time*) seratus persen. Setidaknya, ada waktu-waktu tertentu untuk memeliharanya (*maintenance*). Belum lagi kalau terjadi interupsi pada sistem komunikasi karena faktor eksternal, seperti bencana alam, huru-hara dan lain-lain. Di samping jaringan utama yang handal, diperlukan juga jaringan cadangan yang siap pakai begitu ada interupsi.

Menurut Gaguk Hartadi, Pemimpin Wilayah 07 Makassar (wawancara 04 Juli 2005) bahwa :

"Kami sedang membahas penyediaan back up ini dengan Lintasarta,". Dengan sistem komunikasi data yang ada saat ini, tingkat konektivitas jaringan bank itu mencapai sekitar 98 persen. Dalam perhitungan Bank ini, tingkat konektivitas layanan Lintasarta saat ini mencapai 99 persen, sedangkan konektivitas pemasok lain yang juga digunakan Bank ini berkisar 97 – 98 persen. Lintasarta menjanjikan konektivitas sampai dengan 99,99 persen kalau bank ini menggunakan sistem back up komunikasi data yang disediakan Lintasarta"

Lintasarta sendiri telah menyediakan berbagai variasi layanan komunikasi data yang bisa diandalkan baik dari segi kecepatan, keamanan, interaktivitas mau pun *load* yang bisa ditangani. Banyak pilihan produk dan pemanfaatan bagi dunia bisnis. Berbagai macam produk itu merupakan solusi utama dan solusi *back up* sektor perbankan. Dan solusi *back up* bukanlah solusi kelas dua, melainkan harus sama handalnya dengan solusi utama.

Sesuai dengan fungsinya, solusi *back up* ini berperan ketika sistem utama gagal. Saat sistem utama berfungsi baik, jalur solusi *back up* bisa dipakai untuk kebutuhan komunikasi yang lain, seperti pembicaraan antar cabang yang pasti diperlukan.

Menurut Gaguk Hartadi, Pemimpin Wilayah 07 Makassar (wawancara 04 Juli 2005) bahwa :

"Kami memang menggunakan kapasitas link back up itu untuk komunikasi suara, bukan hanya dari kantor pusat ke kantor cabang, tetapi antar kantor cabang. Di samping link kami terus terjaga, kami juga bisa melakukan efisiensi dalam hal biaya percakapan telepon antar cabang."

E. Analisis dan Pembahasan

Penggunaan komunikasi *online* dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar dilaksanakan pada tahun 1995. Meskipun pada saat itu sistem aplikasi yang digunakan masih desentralisasi, akan tetapi dapat membantu dalam pengelohan data keuangan, terutama dalam berhubungan dengan cabang lainnya.

Seperti yang dijelaskan pada hasil penelitian bahwa pada tahun 1995 komputerisasi hanya ditempatkan pada front office, sedangkan back office masih menerapkan sistem *stand alone*. Dengan adanya sistem komputerisasi tersebut, banyak membantu BNI Wilayah 07 Makassar dalam pelaporan transaksi keuangan dari satu cabang ke cabang lainnya, atau dari cabang ke wilayah.

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.

Seperti yang jelaskan dalam hasil penelitian bahwa paradigma teknologi komunikasi sudah menjadi *service oriented organization* dimana teknologi komunikasi tidak hanya digunakan sebagai pendukung akan tetapi sebagai pendamping dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Keadaan ini menunjukkan bahwa konektifitas jaringan komputer perbankan mutlak diperlukan demi pelayanan nasabah yang prima. Artinya penerapan teknologi komunikasi, selain dapat meningkatkan kemudahan dan kelancaran operasi, juga secara internal semakin mendorong peningkatan produktivitas kerja.

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 antre 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 mau pun antar bank. Langkah awal transaksi *online* antar bank tampak dari fasilitas penarikan tunai antar ATM dari bank yang berbeda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar terdiri dari pengumpulan data, manipulasi data, penyimpanan data, dan penyiapan laporan. Proses transaksi keuangan tersebut didistribusikan dari cabang satu ke cabang lainnya atau dari cabang ke wilayah. Tidak menutup kemungkinan data transaksi keuangan yang telah dilaporkan akan mengalami gangguan, baik gangguan bersifat eksternal maupun internal. Oleh karena itu diperlukan solusi *back up link* yang sama handalnya dengan sistem komunikasi data yang utama, dimana solusi *back up link* dapat digunakan.

Terdapat beberapa aplikasi dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar yang menggunakan komunikasi *online*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan

penggunaan sistem komunikasi *online* seperti : workstation, repeater, server, link komunikasi, dan host.

Link komunikasi berfungsi sebagai perantara/penghubung antar gateway yang satu dengan gateway lainnya. Seperti VSAT, frame relay, dan leased channel (L/C).

Di Amerika pada awal 80-an muncul teknologi komunikasi satelit dengan antena kecil, yang mampu menghubungkan *point to multipoint* atau sebaliknya *multipoint to point*. Teknologi itu terkenal dengan sebutan VSAT. VSAT masuk pertama ke Indonesia tahun 1989 seiring dengan bermunculnya bank-bank swasta yang sangat membutuhkan sistem komunikasi *online* seperti ATM (*Automated Teller Machine*). Pemanfaatan VSAT di Indonesia termasuk yang pertama di Asia Tenggara, yang dipelopori oleh perusahaan swasta nasional PT. Citra Sari Makmur (CSM) dengan lisensi PT. TELKOM. CSM mulai beroperasi awal 1990 dengan memanfaatkan satelit PALAPA. Saat ini selain CSM ada 3 operator VSAT swasta yaitu Lintasarta, Elektrindo Nusantara dan Rintis Sejahtera (Primacom). Pangsa pasar terbesar masih dikuasai CSM. Di luar itu masih ada 2 operator yang hanya melayani kalangan sendiri yaitu PT. Garuda Nusantara dan BMG (Badan Meteorologi dan Geofisika).

Dengan teknologi VSAT yang semakin maju, komunikasi antar pulau di Indonesia jadi semakin mudah dan murah. Mudah, karena tidak terhalangi lautan dan gangguan struktur bumi lainnya seperti gunung-gunung. Murah,

salah satunya karena jauh atau dekat biayanya sama. Murah di sini akan semakin berarti bila jumlah pelanggan makin banyak, karena untuk satu kanal pada satelit dapat digunakan oleh beberapa pelanggan secara bergantian. Pemanfaatan Internet dan ISDN (*Integrated Services Digital Network*) akan lebih optimal dan juga murah.

Bank Negara Indonesia (BNI) merencanakan suatu sistem yang tersentralisasi. Fungsi untuk menggantikan aplikasi yang ada sekarang dari terdistribusi menjadi terintegrasi untuk memudahkan pelayanan terhadap nasabah. Dengan sistem tersebut masing-masing cabang memiliki database yang sebelumnya sendiri-sendiri, dan nantinya akan terpusat menjadi satu.

Kecenderungan untuk mengintegrasikan sistem juga dilakukan oleh BNI. Penerapan teknologi komunikasi diharapkan mampu memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi nasabah melalui penyediaan *service delivery channel* yang terintegrasi, selain itu, diharapkan akan mampu meningkatkan daya saing, dan dapat memperoleh *return of investement* (ROI) yang optimal.

Untuk pengembangan aplikasi teknologi komunikasi, Bank Negara Indonesia (BNI) telah menanamkan investasi sebesar 98 juta dollar AS untuk jangka waktu lima tahun, sedangkan untuk BNI Wilayah 07 Makassar sebesar 10 milyar rupiah dalam jangka waktu lima tahun. Pengembangan teknologi tersebut membutuhkan dana besar karena BNI memiliki 930 kantor cabang. Pada awal tahun 2002, misalnya, sebagian investasinya digunakan

untuk mengimplementasikan sistem yang tersentralisasi. Sementara itu, BNI Wilayah 07 Makassar menempuh pendekatan dengan menggunakan *hub spoke* yang langsung berhubungan dengan 12 kantor cabang Wilayah diseluruh Indonesia. Pendekatan ini menjadikan kantor BNI di seluruh Indonesia lebih terfokus pada persoalan-persoalan pemasaran dan pelayanan.

Keistimewaan VSAT terhadap saluran kabel selain ongkos lebih murah adalah handal dan *bandwidth* lebar dengan sistem transmisi paket data. VSAT juga berfungsi sebagai komplemen atau pengganti line telepon dan gelombang mikro (*microwave*).

Kemampuan VSAT dalam transfer data, suara dan video sangat bagus karena *bandwidth* yang lebar. Apalagi dengan memanfaatkan teknik kompresi yang baik, gambar dan suara mudah di transfer dengan biaya murah.

Bidang bisnis yang sangat membutuhkan VSAT antara lain perbankan (misalnya komputerisasi *online*), perusahaan perminyakan, penerbangan, distribusi barang dan jasa, bisnis perkayuan dan lain-lain. Pemakaian VSAT akan semakin efektif bila pihak pelanggan telah mempersiapkan dan menyediakan aplikasinya pada saat mulai menggunakan VSAT.

Salah satu pelanggan VSAT dalam bidang perbankan adalah Bank Niaga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelayanan perbankan terhadap nasabah menjadi semakin lengkap dan baik dengan memanfaatkan VSAT,

misalnya untuk ATM dan fasilitas *online*. Ada beberapa alasan penggunaan VSAT bagi Bank Negara Indonesia, tambahannya, antara lain sesuai untuk daerah yang belum ada line telepon, untuk cabang terpencil dan bandwidth yang lebar.

VSAT Link dapat dimanfaatkan sebagai *disaster recovery* (pemulihan operasi bila ada disaster), yang dalam hal ini Bank Negara Indonesia menggunakan fasilitas CSM yang berada di Makassar. Karena *bandwidth* lebar, VSAT Link sangat baik untuk komunikasi data dan suara. Dengan demikian staf di kantor pusat secara mudah dapat berhubungan dengan cabang dan sebaliknya, juga hubungan antar cabang berlangsung lancar tanpa melakukan interlokal.

Saat ini Bank Negara Indonesia tetap akan mengembangkan pemakaian VSAT, misalnya untuk daerah atau cabang yang biaya interlokalnya tinggi seperti di Palopo dan Polewali.

Dalam pengembangan transaksi, Lintasarta berusaha meningkatkan transaksi pada suatu Bank Negara Indonesia dengan bertindak sebagai jembatan antara cabang dengan lembaga penerbit tagihan. Misalnya, untuk transaksi yang menyangkut pembayaran tagihan listrik, telepon, *handphone*, kartu kredit, air minum, hingga pembayaran Zakat Infak Sedekah (ZIS), dan berbagai pelayanan publik lainnya. Selain itu, Sistem Komputerisasi Haji Terpadu (Siskohat).

Anggota ATM Bersama kini sudah dapat menawarkan layanan pembayaran untuk tagihan telepon, handphone Excelcom, serta pembayaran Zakat Infak Sedekah (ZIS). Pengembangan aplikasi perbankan ditujukan untuk memudahkan transaksi perbankan antar cabang suatu Bank Negara Indonesia atau pun antar cabang se-Indonesia. Cara pengembangan dapat ditempuh dengan berdasarkan aplikasi yang sudah ada, standarisasi data, hingga tawaran *outsourcing* untuk pengoperasian *data center*, *storage management*, dan *disaster recovery center* (DRC).

Beragam layanan Lintasarta tersebut diharapkan dapat mendukung kesiapan Bank Negara Indonesia menghadapi peluang dan tantangan otonomi daerah sesuai Undang-Undang nomor 22 dan 25 tahun 1999. Berarti secara tidak langsung, Lintasarta telah turut serta memacu gerak roda bisnis di daerah.

Dengan berkembangnya teknologi komunikasi membawa suatu perubahan dalam suatu organisasi meliputi perubahan struktur dan pola-pola berkomunikasi di dalam semua bidang kehidupan. Komunikasi teknologi merupakan suatu proses yang membuat orang dapat mencipta, menukar, dan menerima informasi dengan bantuan sistem jaringan komunikasi, jaringan itu memfasilitasi proses *encoding*, transmisi, dan *decoding* pesan-pesan dengan bantuan komputer.

Akibatnya adalah organisasi menghadapi perubahan dalam metode, teknik, strategi, dan cara-cara berkomunikasi antar manajemen. Yang

menonjol dari perubahan sistem komunikasi (makro) adalah perkembangan teknologi informasi yang mendorong perubahan cara berkomunikasi yang memerlukan : (1) kecepatan dan ketepatan. Kecepatan berkomunikasi identik dengan kecepatan mengirimkan pesan dari satu sumber ke penerima termasuk kecepatan merespon kembali pesan. Perubahan ini juga berkaitan ketepatan dalam memberikan makna yang sama atas pesan (informasi); dan (2) perhatian yang serius tentang dikotomi antara komunikasi yang bersifat *privacy* versus komunikasi yang meluas/menyebar. Hal terakhir ini berkaitan dengan tuntutan berkomunikasi demi menjaga *privacy* yang diperhadapkan dengan berkomunikasi untuk memperluas dan menyebarkan informasi kepada orang banyak, artinya lebih banyak orang (apalagi orang banyak itu berada diseluruh ruang dan waktu) mengetahui informasi itu semakin baik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Pelaksanaan sistem komunikasi data online yang digunakan dalam pelaporan transaksi keuangan pada BNI Wilayah 07 Makassar meliputi
(1). Pengumpulan Data yang terdiri terdiri dari 3 bagian yaitu : pertama, pengumpulan laporan operasional yaitu laporan-laporan yang akan digunakan oleh cabang untuk kegiatan operasional. Kedua adalah pengumpulan laporan keuangan yaitu laporan yang dihasilkan dari aplikasi *finance one* (F1) yang terdiri dari Neraca, Laba rugi, BB Neraca, BB laba rugi, dan rincian S/L. Ketiga adalah pengumpulan laporan transaksi teller untuk melakukan verifikasi atas transaksi teller harian.
(2). Memanipulasi data yaitu kegiatan pengklasifikasian data kedalam elemen-elemen data tertentu yang digunakan sebagai kode yang terdiri atas GLC001 Neraca (2 digit), GLC002 Laba rugi (2 digit), GLC011 BB Neraca (4 digit), GLC012 BB Laba Rugi (4 digit), dan GLAAJ650 Rincian S/L (6digit).
(3). Penyimpanan laporan yang dilakukan di Control-D.
(4). 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 karena sangat tergantung dari hasil verifikasi tim GLIF-F1, dan untuk laporan transaksi teller dilakukan secara bertahap yaitu 2 kali dalam sehari yaitu pada pukul 12.00 dan pukul 17.00. bila masih terdapat transaksi setelah batas pengiriman laporan, dapat dimintakan lagi ke operator.

2. 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*, atau transaksi dari icon ke boss berhasil tetapi validasi namanya tidak sama, transaksi sering terbuku 2 kali di cabang boss, transaksi icons ke icons inquiry nama sama, rekening benar tetapi validasi berbeda. Selain itu, kegagalan implementasi juga terjadi, misalnya validasi untuk pembayaran telkomsel sering tidak sesuai dengan data pemilik nomor *handphone*, penarikan tabungan nasabah cabang boss di icons tanpa membawa buku tabungan atau dengan menggunakan kartu ATM, sedangkan di icons tidak ada menu penarikan tanpa buku.

B. Saran-saran

1. Penggunaan sistem teknologi komunikasi dalam kegiatan perbankan pada dasarnya adalah untuk efisiensi operasional bank dan kemudahan pelayanan yang diberikan kepada nasabah. Untuk efisiensi dalam operasional, selain pemilihan yang tepat terhadap aplikasi teknologi komunikasi, juga diperlukan perhatian terhadap sumber daya manusia sebagai pendukung teknologi komunikasi tersebut. Dengan memiliki SDM yang terampil dan handal akan melahirkan kinerja yang akurat dan dapat meminimalkan terjadinya kesalahan dalam aplikasi teknologi komunikasi, karena pada dasarnya kesalahan dalam aplikasi menuntut adanya biaya, baik biaya untuk waktu atau biaya kerusakan teknologi komunikasi itu sendiri. Diharapkan para pendukung operasional teknologi komunikasi tersebut memiliki *sense of belonging* terhadap.
2. Untuk meminimalkan hambatan yang muncul dalam pengaplikasian teknologi komunikasi, diharapkan BNI Wilayah 07 Makassar, memiliki pandangan jauh ke depan terutama tanggap terhadap kemungkinan-kemungkinan terjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan terhambat atau gagalnya aplikasi teknologi komunikasi tersebut, misalnya mengantisipasi terhadap kejadian listrik pada yang menyebabkan aplikasi terhenti. BNI dapat mengoptimalkan penggunaan UPS misalnya sebagai pengganti arus listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, 2001. *Dasar-Dasar Public Relation*. PT. Citra Aditya Bakti. Bandung
- Bulaeng, Andi. 2004. *Metode Penelitian Komunikasi Kontemporer*. Andi. Yogyakarta.
- _____, 2002. *Teori Manajemen dan Riset Komunikasi*. Narendra. Jakarta.
- Cangara, Hafied, 2004. *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- David, Faukner dan Gerry Johnson, 1992. *Strategi Manajemen*. Alex Media Komputindo.
- Effendy, Onong Uchjana, 2003. *Human Relation dan Public Relation dalam Manajemen*. PT. Alumni. Bandung.
- Faules, F. Don dan Wayne Pace, 1998. *Komunikasi Organisasi : Strategi Meningkatkan Kinerja Perusahaan*. PT. Remaja Rosdakarya Bandung. Bandung.
- Hall, A. James. 2002. *Sistem Informasi Akuntansi*. Salemba Empat. Jakarta.
- Jefkins, Frank. 1998. *Public Relation*. Erlangga. Bandung
- John, Little. 1996. *Theories of Human Communication*. Wedswort Publishing Company, America
- Koeswara, Sonny. 1995. *Pemasaran Industri (industrial marketing)*. Jambatan. Jakarta.
- Kotler, Philip. 1997. *Manajemen Pemasaran*. Alibahasa, Hendra teguh, Ronny Antonius Rusli. Prenhallindo. Jakarta.
- _____, and G. Amstrong. 1996. *Principles Of Marketing*. 7 th Edition. Printice hal Internasional, New Jersey.
- _____, and Roberto. 1993. *Principles Of Marketing*. 7 th Edition. Printice hal Internasional, New Jersey.

- _____, 1984. *Manajemen Pemasaran*. Alih bahasa Drs. Jaka Wasana, MsM. Erlangga. Jakarta.
- Liliweri, Alo. 2004. *Wacana Komunikasi Organisasi*. Mandar Maju. Bandung.
- Lillico, T. M. 1984. *Komunikasi Manajemen*. Erlangga. Jakarta Pusat.
- McLeod, Raymond dan Schell, George. 2004. *Sistem Informasi Manajemen*. PT. Indeks, Jakarta.
- Melcher J. Arlyn. 1995. *Struktur dan Proses Organisasi*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Moleong, J. Lexy. 2001. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT. Remadja Rosdakarya. Bandung.
- Nadya, Abrar. 2003. *Perpektif Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Andi Yogyakarta. Yogyakarta.
- Rangkuty, Freddy, 1999. *Analisis Swot Teknik Membedah kasus Bisnis*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Ruslan, Rosady, 2004. *Metode penelitian : publik relation dan Komunikasi*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- _____. 2002. *Manajemen Public Relation dan Media Komunikasi*. PT. Radja Grafindo Persada. Jakarta.
- _____.1999. *Manajemen Humas dan manajemen Komunikasi (konsepsi dan Aplikasi)*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Saladin Djaslim, H, SE, 1990. *Strategi dan Kebijakan Perusahaan*. Ganeca Exact. Bandung.
- Saydam, Gouzali. 2005. *Teknologi Komunikasi*. Alfabeta. Bandung.
- Scott, George. 2001. *Prinsip-Prinsip Sistem Informasi Manajemen*. PT. RadjaGrafindo Persada, Jakarta.
- Sugiono. 2003. *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Sumarno, A. P. 1989. *Dimensi-Dimensi Komunikasi Politik*. Citra Aditya Bakti, Bandung.

Suprihanto. 2002. *Manajemen Pemasaran*. Modul STIE Patria Artha. Makassar.

Susanto, A. B. 1997. *Manajemen Aktual*. PT. Gramedia Sarana Indonesia. Jakarta

Swasta Basu DH, MBA. DR dan Sukotjo Ibnu W, SE. *Pengantar Bisnis Modern (Pengantar ekonomi perusahaan Modern)*. 1997. Edisi ketiga. Liberty, Jogjakarta.

S. Tull Donalds and R. Kahle Lynn, 1990. *Management Marketing*. Micmilan Publishing Company. New York.

Stanton, J. William, 1985. *Fundamental Of Marketing* (alih Bahasa Yohanes Larnanto, Prinsip Pemasaran), Erlangga Jakarta.

Tjiptono, Fandy, 1997. *Strategi pemasaran*. Andi. Yogjakarta

Wahyono, Teguh. 2003. *Prinsip Dasar dan Tekonologi Komunikasi Data*. Graha Ilmu, Yogyakarta

Dukumen Lain-lain

Elektro Indonesia. 1996. *Teknologi VSAT dan Manfaatnya dalam Dunia Bisnis*. Elektro Indonesia, www.elektroindonesia.com

UPN "Veteran" Yogyakarta. 2003. *Kajian Teoritis Komunikasi Virtual*. UPN "Veteran" Yogyakarta. www.fisip-upn.com

DAFTAR ISTILAH

1. *AS/400 (Application System/400)*
Minicomputer yang berfungsi sebagai server, diperkenalkan oleh IBM pada 1988 dan masih populer sampai sekarang.
2. Bandwith
Hal penunjukkan kapasitas dalam membawa informasi.
3. Batch EOD/EOD
Salah satu sistem komunikasi online yang digunakan Bank Negara Indonesia (BNI) Wilayah 07 Makassar dalam pelaporan keuangan antar cabang dimana laporan keuangan dari cabang ditumpuk terlebih dahulu di wilayah untuk diverifikasi oleh tim GLIF-F1 kemudian dikirim kembali ke cabang.
4. BOSS
Sistem pelaporan transaksi keuangan yang bersifat desentralisasi pada BNI Wilayah 07 Makassar
5. Cabang D+1
Proses pengiriman laporan transaksi keuangan dari wilayah ke cabang yang membutuhkan paling cepat 1 hari setelah data transaksi keuangan cabang diterima wilayah.
6. Control-D
Tempat penyimpanan file transaksi keuangan setelah melalui proses verifikasi oleh TIM GLIF-F1
7. CPU (*Central Processing Unit*)
Chip silikon yang sangat rumit yang mengambil permintaan dari sebuah aplikasi dan kemudian memprosesnya atau mengeksekusi. Atau keseluruhan kotak yang mengandung *chip* (beserta motherboard, cards, disk driver, power supply, dan lain-lain)
8. Delivery Channel
Sistem komunikasi online antara pihak BNI dengan para nasabahnya, misalnya phone banking, internet banking, ATM, dan mobile banking.
9. DRC (*Disaster Recovery Center*)
Sistem aplikasi yang dapat memulihkan data hilang.
10. Finance One (F1)
Laporan transaksi keuangan BNI yang terdiri dari Neraca, Laba Rugi, BB Neraca, BB Laba Rugi, dan Rincian S/L.

10. Frame Relay
Sistem aplikasi yang berfungsi sebagai penghubung antar *gateway* yang satu dengan *gateway* lainnya.
11. GLAAJ650 Rincian S/L (6digit), GLC001 Neraca (2 digit), GLC002 Laba rugi (2 digit), GLC011 BB Neraca (4 digit), dan GLC012 BB Laba Rugi (4 digit).
Kode klasifikasi transaksi keuangan yang memungkinkan user dapat mengakses data keuangan tersebut.
12. GLIF-F1
Tim verifikasi yang bertanggungjawab memeriksa laporan transaksi keuangan dari cabang ke wilayah
13. I/O (*Input/Output*)
Mengacu kepada semua operasi, program, atau piranti yang digunakan untuk memasukkan data ke komputer atau mengambil data dari komputer.
14. ICONS
Integrated and Centralized Online System adalah sistem pelaporan transaksi keuangan secara terpusat pada BNI Wilayah 07 Makassar
15. ISDN (*Integrated Services Digital Network*)
Standar komunikasi internasional untuk pengiriman suara, video, dan data melalui line telepon digital atau telepon kawat biasa.
16. ISO (*International Organization for Standardization*)
Organisasi internasional yang beranggotakan badan-badan standarisasi nasional dari lebih 75 negara.
17. Leased Channel (L/C)
Saluran telekomunikasi yang diperuntukkan secara khusus untuk konsumen tertentu menggunakan jalur yang telah ditentukan sebelumnya.
18. MPC
Makassar Processing Centre merupakan Tim yang melakukan verifikasi terhadap laporan transaksi keuangan antar cabang BNI Wilayah 07 Makassar.
19. SSL (*Secure Socket Layer*)
Protocol yang dikembangkan oleh Netscape untuk mentransmisikan dokumen pribadi melalui internet
20. TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*)
Dua buah protokol yang dikembangkan oleh militer AS yang memungkinkan komputer pada jaringan dapat saling berhubungan. IP digunakan untuk memindahkan paket data antar simpul. TCP digunakan untuk memverifikasi pengiriman dari *client* ke *server*.

21. VSAT (*Very Small Aperture Terminal*)

Stasiun bumi yang digunakan pada satelit komunikasi sinyal data, suara, dan video, kecuali pemancaran televisi.

22. WPC-1

Terdiri dari 7 wilayah cabang, yaitu Cabang Makassar, Bulukumba, Pare-Pare, Polewali, Sengkang, Palopo, dan Ambon

23. WPC-2

Terdiri dari 8 wilayah cabang, yaitu Mattoangin, Kendari, Bau-Bau, Jayapura, Sorong, Biak, Manokwari, dan Merauke.

Daftar Wawancara

Tentang

Penggunaan Komunikasi Online Dalam Sistem Pelaporan Transaksi Keuangan Antar Cabang Pada BNI Wilayah 07 Makassar (Suatu Studi Komunikasi Organisasi)

Penjelasan Singkat

Daftar wawancara ini dimaksudkan untuk memperoleh keterangan dari beberapa staff di Bank Negara Indonesia Wilayah 07 Makassar tentang bagaimana penggunaan dan hambatan-hambatan sistem komunikasi online dalam pelaporan transaksi keuangan pada BNI Wilayah

Segala data yang diperoleh hanya akan dituliskan dalam bentuk tesis tanpa dilakukan publikasi kepada khalayak ramai.

Identitas Informan

Nama :

Jenis Kelamin :

Umur :

Jabatan di BNI :

Penggunaan Komunikasi Online dalam Sistem Pelaporan Transaksi Keuangan Antar Cabang Pada BNI Wilayah 07 Makassar.

a. Sistem Pelaporan Transaksi Keuangan BNI Wilayah 07 Makassar

Bagaimana Mekanisme komunikasi online dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar?

.....
.....
.....
.....

Bagaimana sistem pengumpulan data transaksi keuangan yang dilakukan dalam hubungannya dengan penggunaan komunikasi online?

.....
.....
.....
.....

Bagaiman mekanisme klasifikasi pelaporan transaksi keuangan BNI Wilayah 07 Makassar ?

.....
.....
.....
.....

Bagaimana mekanisme penyimpanan pelaporan transaksi keuangan BNI Wilayah 07 Makassar ?

.....
.....
.....
.....

Bagaimana mekanisme pelaporan transaksi keuangan BNI Wilayah 07 Makassar jika dihubungkan dengan periode laporan ?

.....

.....

.....

.....

Apa yang menjadi hal penting diperhatikan dalam mendistribusikan pelaporan transaksi keuangan BNI Wilayah 07 Makassar ?

.....

.....

.....

.....

b. Sistem Komunikasi Online yang Digunakan dalam Pelaporan Transaksi Keuangan pada BNI Wilayah 07 Makassar

1) Software dan Hardware apa yang digunakan dalam pelaporan transaksi keuangan BNI Wilayah 07 Makassar ?

.....

.....

.....

.....

2) Bagaimana proses penggunaan sistem komunikasi online dalam pelaporan transaksi keuangan BNI Wilayah 07 Makassar ?

.....

.....

.....
.....

3) Keuntungan apa yang diperoleh dalam penggunaan sistem komunikasi online dalam pelaporan transaksi keuangan BNI Wilayah 07 Makassar?

.....
.....
.....

4) Untuk masa yang akan datang, apakah BNI Wilayah 07 Makassar akan menambah aplikasi sistem komunikasi online dalam pelaporan transaksi keuangan antar cabang ?

.....
.....
.....

5) Bagaimana paradigma BNI tentang pemanfaatan teknologi komunikasi dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang ?

.....
.....
.....

6) Selain sistem aplikasi (software dan hardware) yang digunakan dalam komunikasi online, faktor lain yang mendukung pelaksanaan aplikasi tersebut ?

.....
.....

.....
.....

c. Hambatan-hambatan Penggunaan Komunikasi Online dalam Sistem Pelaporan Transaksi Keuangan Antar Cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar

1) Faktor apakah yang menjadi kendala pengaplikasian komunikasi online dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar ?.

.....
.....
.....
.....

2) Apa yang menjadi faktor penghambat selain dari sistem pengaplikasian dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar ?.

.....
.....
.....
.....

3) Bagaimana hambatan yang disebabkan oleh SDM dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar ?.

.....
.....
.....
.....

4) Hambatan apa yang sering terjadi pada saat proses pelaporan transaksi keuangan antar cabang pada BNI Wilayah 07 Makassar yang sedang berlangsung?

.....

.....

.....

.....

5) Hambatan apa yang sering terjadi pada saat mendistribusikan pelaporan transaksi keuangan pada BNI Wilayah 07 Makassar yang sedang berlangsung?

.....

.....

.....

.....

6) Bagaimana dengan hambatan dalam sistem pelaporan transaksi keuangan antar pada BNI Wilayah 07 Makassar jika terjadi gangguan (bencana alam)

.....

.....

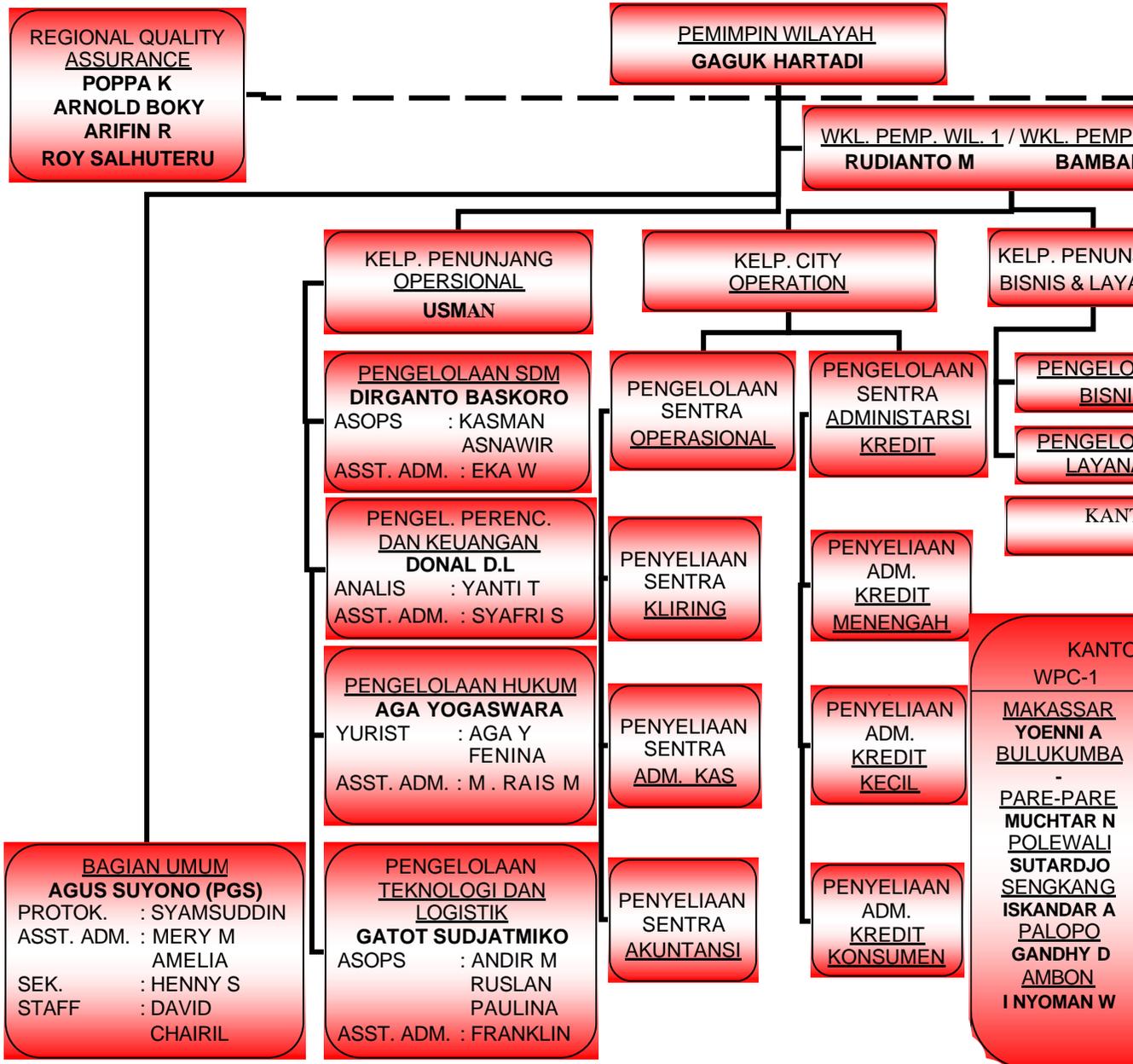
.....

.....

******* Terima Kasih Atas Kerja Samanya *******

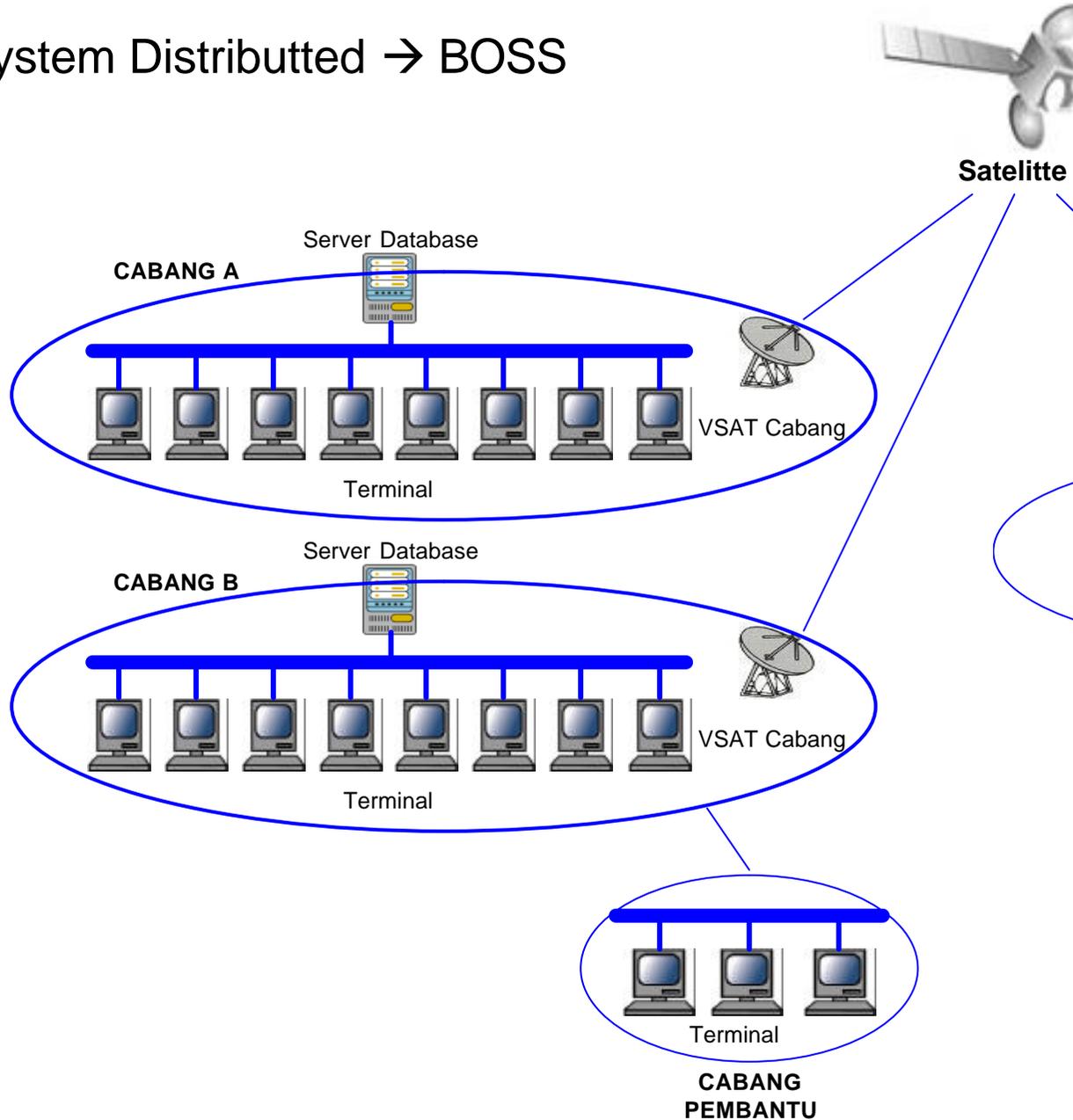
Lampiran 2

STRUKTUR ORGANISASI BNI WILAYAH 07 MAKASSAR



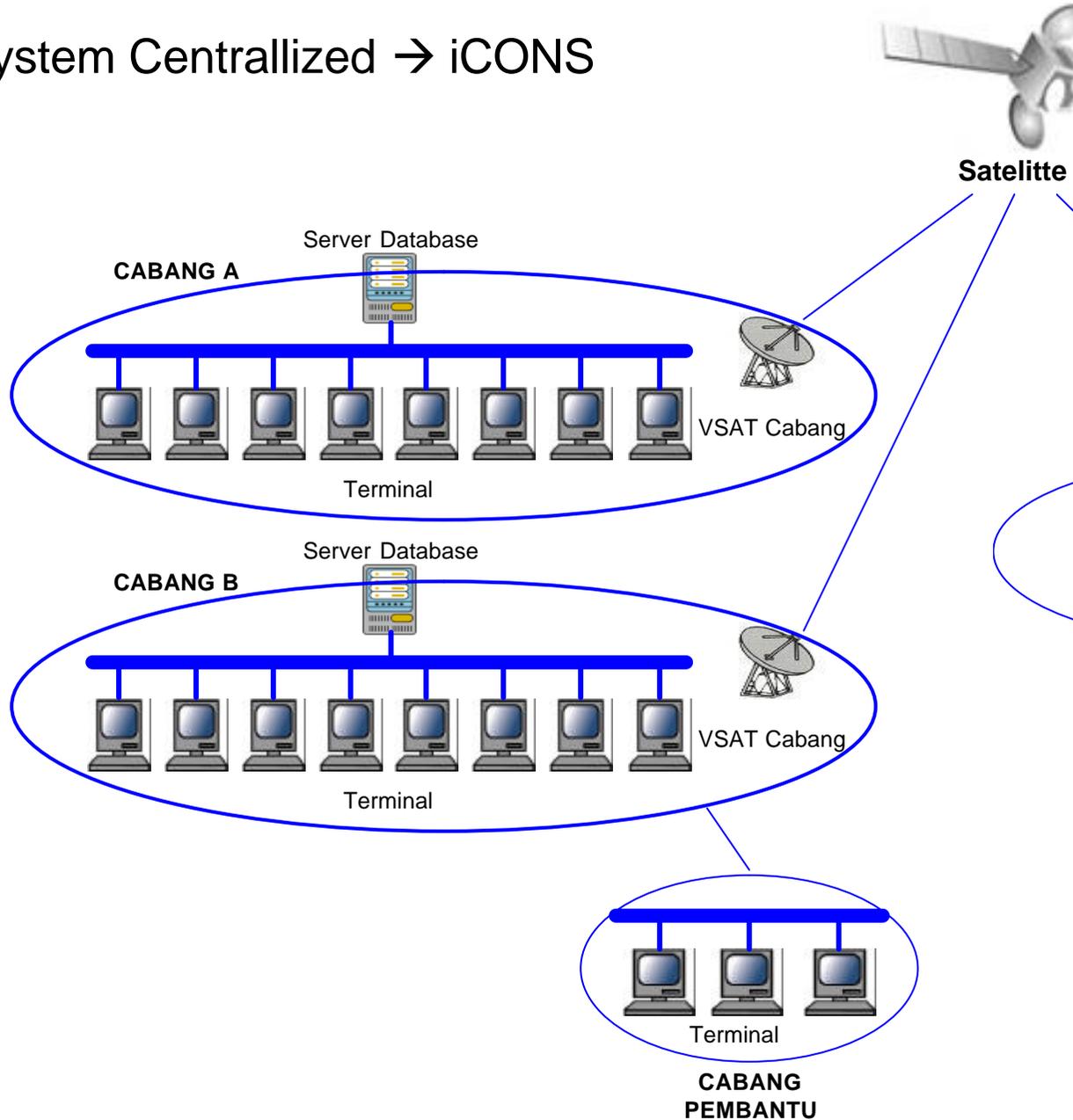
Konfigurasi WAN BNI

System Distributed → BOSS



Konfigurasi WAN BNI

System Centralized → iCONS



Lampiran 5

Daftar Vendor BNI Wilayah 07 Makassar

1. Komunikasi	Responsible
SDD	Router, Switch, LAN, dan Grounding,
Telkom	FR, dan MPLS
Lintasarta	FR, VSAT IP, dan MPLS
Tangara	VSAT IP
CSM	VSAT IP
IM2	MPLS
2. ATM	
SSI	ATM, Grounding, , AC, Modem, dan Cabling
Telkom	LC
Lintasarta	Mini VSAT
Tangara	Mini VSAT
CSM	Mini VSAT
Multipolar	Garansi, Support BNI / SSI untuk Hardware & Software
NCR Indonesia	Kontrak Pengadaan Hardware & Software ATM dan S
Wincor	Garansi, Support BNI / SSI untuk Hardware & Software
Binareka	Garansi ATM IBM Omron (Cash Deposit)